

2120

അങ്കഗണിതം

ഒന്നാം പുസ്തകം

(ഒന്നാം ഫാറത്തിലേയ്ക്കു)



Revised by

K. G. SIVASANKARAN NAIR

and

S. MOSES.

[പകർപ്പവകാശം ഗവണ്മെന്റിനു]

PRINTED BY THE S. G. P. AT THE GOVERNMENT
CENTRAL PRESS, TRIVANDRUM.
1955

2120

2120

അങ്കഗണിതം

ഒന്നാം പുസ്തകം

(ഒന്നാം ഫഠറത്തിലേയ്ക്കുള്ള)



Revised by

K. G. SIVASANKARAN NAIR

and

S. MOSZS.

[പകുപ്പവകാശം തവണെൻറിൻ]

വില: 7 അണ

5120
112

അകലത്തു

അകലത്തു

(അകലത്തു)



Revised by

K. G. SIVAKUMARAN Iyer

and

S. M. M.

[...]

...

~~2019~~
2020

ഉള്ളടക്കം

അദ്ധ്യായം.	വിഷയം	പുറം
	ആവർത്തനം	i-iii
1.	(A) ഡസൻ, സ്കോർ, ഗ്രോസ്	1
	(B) ക്വയർ, റീ	3
2.	നാണയങ്ങൾ	
	(i) ഇൻഡ്യൻ	6
	(ii) ബ്രിട്ടീഷ്	8
3.	ദൈർഘ്യമാനം	
	(i) ഇഞ്ച്, അടി, ഗജ, മുതലായവ	10
	(ii) ചെയിൻ, ലിംഗ്സ്	11
	(iii) കോർ, അംഗുലം	"
4.	തൂക്കങ്ങൾ.	
	(i) ഗ്രാം മുതൽ ടൺവരെ	13
	(ii) തോല, സേർ, മസ്	14
	(iii) കഴഞ്ച്, പലം, തുലാം	"
5.	അളവുകൾ	18
6.	കാലനിർണ്ണയം	21
7.	ഫടകം, ഗുണിതം, ഉ. സാ. ഫ; ല. സാ. ഇ.	29
8.	ഭിന്നസംഖ്യ	33
9.	(i) ദശാംശം	61
	(ii) മെട്രിക് ദൈർഘ്യമാനം	71
10.	ആദായനികുതിയും വില്പനനികുതിയും	73
11.	യുക്തിശോഭങ്ങൾ	76
12.	ലാഭനഷ്ടം	79
13.	ക്ഷേത്രഗണിതം	81
	ആവർത്തനം	84

2610

1	(A)	1
2	(B)	
3	(C)	2
4	(D)	
5	(E)	3
6	(F)	
7	(G)	4
8	(H)	
9	(I)	5
10	(J)	
11	(K)	6
12	(L)	
13	(M)	7
14	(N)	
15	(O)	8
16	(P)	
17	(Q)	9
18	(R)	
19	(S)	10
20	(T)	
21	(U)	11
22	(V)	
23	(W)	12
24	(X)	
25	(Y)	13
26	(Z)	
27	(AA)	14
28	(AB)	
29	(AC)	15
30	(AD)	
31	(AE)	16
32	(AF)	
33	(AG)	17
34	(AH)	
35	(AI)	18
36	(AJ)	
37	(AK)	19
38	(AL)	
39	(AM)	20
40	(AN)	
41	(AO)	21
42	(AP)	
43	(AQ)	22
44	(AR)	
45	(AS)	23
46	(AT)	
47	(AU)	24
48	(AV)	
49	(AW)	25
50	(AX)	
51	(AY)	26
52	(AZ)	
53	(BA)	27
54	(BB)	
55	(BC)	28
56	(BD)	
57	(BE)	29
58	(BF)	
59	(BG)	30
60	(BH)	
61	(BI)	31
62	(BJ)	
63	(BK)	32
64	(BL)	
65	(BM)	33
66	(BN)	
67	(BO)	34
68	(BP)	
69	(BQ)	35
70	(BR)	
71	(BS)	36
72	(BT)	
73	(BU)	37
74	(BV)	
75	(BW)	38
76	(BX)	
77	(BY)	39
78	(BZ)	
79	(CA)	40
80	(CB)	
81	(CC)	41
82	(CD)	
83	(CE)	42
84	(CF)	
85	(CG)	43
86	(CH)	
87	(CI)	44
88	(CJ)	
89	(CK)	45
90	(CL)	
91	(CM)	46
92	(CN)	
93	(CO)	47
94	(CP)	
95	(CQ)	48
96	(CR)	
97	(CS)	49
98	(CT)	
99	(CU)	50
100	(CV)	
101	(CW)	51
102	(CX)	
103	(CY)	52
104	(CZ)	
105	(DA)	53
106	(DB)	
107	(DC)	54
108	(DD)	
109	(DE)	55
110	(DF)	
111	(DG)	56
112	(DH)	
113	(DI)	57
114	(DJ)	
115	(DK)	58
116	(DL)	
117	(DM)	59
118	(DN)	
119	(DO)	60
120	(DP)	
121	(DQ)	61
122	(DR)	
123	(DS)	62
124	(DT)	
125	(DU)	63
126	(DV)	
127	(DW)	64
128	(DX)	
129	(DY)	65
130	(DZ)	
131	(EA)	66
132	(EB)	
133	(EC)	67
134	(ED)	
135	(EE)	68
136	(EF)	
137	(EG)	69
138	(EH)	
139	(EI)	70
140	(EJ)	
141	(EK)	71
142	(EL)	
143	(EM)	72
144	(EN)	
145	(EO)	73
146	(EP)	
147	(EQ)	74
148	(ER)	
149	(ES)	75
150	(ET)	
151	(EU)	76
152	(EV)	
153	(EW)	77
154	(EX)	
155	(EY)	78
156	(EZ)	
157	(FA)	79
158	(FB)	
159	(FC)	80
160	(FD)	
161	(FE)	81
162	(FF)	
163	(FG)	82
164	(FH)	
165	(FI)	83
166	(FJ)	
167	(FK)	84
168	(FL)	
169	(FM)	85
170	(FN)	
171	(FO)	86
172	(FP)	
173	(FQ)	87
174	(FR)	
175	(FS)	88
176	(FT)	
177	(FU)	89
178	(FV)	
179	(FW)	90
180	(FX)	
181	(FY)	91
182	(FZ)	
183	(GA)	92
184	(GB)	
185	(GC)	93
186	(GD)	
187	(GE)	94
188	(GF)	
189	(GG)	95
190	(GH)	
191	(GI)	96
192	(GJ)	
193	(GK)	97
194	(GL)	
195	(GM)	98
196	(GN)	
197	(GO)	99
198	(GP)	
199	(GQ)	100
200	(GR)	
201	(GS)	101
202	(GT)	
203	(GU)	102
204	(GV)	
205	(GW)	103
206	(GX)	
207	(GY)	104
208	(GZ)	
209	(HA)	105
210	(HB)	
211	(HC)	106
212	(HD)	
213	(HE)	107
214	(HF)	
215	(HG)	108
216	(HH)	
217	(HI)	109
218	(HJ)	
219	(HK)	110
220	(HL)	
221	(HM)	111
222	(HN)	
223	(HO)	112
224	(HP)	
225	(HQ)	113
226	(HR)	
227	(HS)	114
228	(HT)	
229	(HU)	115
230	(HV)	
231	(HW)	116
232	(HX)	
233	(HY)	117
234	(HZ)	
235	(IA)	118
236	(IB)	
237	(IC)	119
238	(ID)	
239	(IE)	120
240	(IF)	
241	(IG)	121
242	(IH)	
243	(II)	122
244	(IJ)	
245	(IK)	123
246	(IL)	
247	(IM)	124
248	(IN)	
249	(IO)	125
250	(IP)	
251	(IQ)	126
252	(IR)	
253	(IS)	127
254	(IT)	
255	(IU)	128
256	(IV)	
257	(IW)	129
258	(IX)	
259	(IY)	130
260	(IZ)	
261	(JA)	131
262	(JB)	
263	(JC)	132
264	(JD)	
265	(JE)	133
266	(JF)	
267	(JG)	134
268	(JH)	
269	(JI)	135
270	(JJ)	
271	(JK)	136
272	(JL)	
273	(JM)	137
274	(JN)	
275	(JO)	138
276	(JP)	
277	(JQ)	139
278	(JR)	
279	(JS)	140
280	(JT)	
281	(JU)	141
282	(JV)	
283	(JW)	142
284	(JX)	
285	(JY)	143
286	(JZ)	
287	(KA)	144
288	(KB)	
289	(KC)	145
290	(KD)	
291	(KE)	146
292	(KF)	
293	(KG)	147
294	(KH)	
295	(KI)	148
296	(KJ)	
297	(KK)	149
298	(KL)	
299	(KM)	150
300	(KN)	
301	(KO)	151
302	(KP)	
303	(KQ)	152
304	(KR)	
305	(KS)	153
306	(KT)	
307	(KU)	154
308	(KV)	
309	(KW)	155
310	(KX)	
311	(KY)	156
312	(KZ)	
313	(LA)	157
314	(LB)	
315	(LC)	158
316	(LD)	
317	(LE)	159
318	(LF)	
319	(LG)	160
320	(LH)	
321	(LI)	161
322	(LJ)	
323	(LK)	162
324	(LL)	
325	(LM)	163
326	(LN)	
327	(LO)	164
328	(LP)	
329	(LQ)	165
330	(LR)	
331	(LS)	166
332	(LT)	
333	(LU)	167
334	(LV)	
335	(LW)	168
336	(LX)	
337	(LY)	169
338	(LZ)	
339	(MA)	170
340	(MB)	
341	(MC)	171
342	(MD)	
343	(ME)	172
344	(MF)	
345	(MG)	173
346	(MH)	
347	(MI)	174
348	(MJ)	
349	(MK)	175
350	(ML)	
351	(MM)	176
352	(MN)	
353	(MO)	177
354	(MP)	
355	(MQ)	178
356	(MR)	
357	(MS)	179
358	(MT)	
359	(MU)	180
360	(MV)	
361	(MW)	181
362	(MX)	
363	(MY)	182
364	(MZ)	
365	(NA)	183
366	(NB)	
367	(NC)	184
368	(ND)	
369	(NE)	185
370	(NF)	
371	(NG)	186
372	(NH)	
373	(NI)	187
374	(NJ)	
375	(NK)	188
376	(NL)	
377	(NM)	189
378	(NN)	
379	(NO)	190
380	(NP)	
381	(NQ)	191
382	(NR)	
383	(NS)	192
384	(NT)	
385	(NU)	193
386	(NV)	
387	(NW)	194
388	(NX)	
389	(NY)	195
390	(NZ)	
391	(OA)	196
392	(OB)	
393	(OC)	197
394	(OD)	
395	(OE)	198
396	(OF)	
397	(OG)	199
398	(OH)	
399	(OI)	200
400	(OJ)	
401	(OK)	201
402	(OL)	
403	(OM)	202
404	(ON)	
405	(OO)	203
406	(OP)	
407	(OQ)	204
408	(OR)	
409	(OS)	205
410	(OT)	
411	(OU)	206
412	(OV)	
413	(OW)	207
414	(OX)	
415	(OY)	208
416	(OZ)	
417	(PA)	209
418	(PB)	
419	(PC)	210
420	(PD)	
421	(PE)	211
422	(PF)	
423	(PG)	212
424	(PH)	
425	(PI)	213
426	(PJ)	
427	(PK)	214
428	(PL)	
429	(PM)	215
430	(PN)	
431	(PO)	216
432	(PP)	
433	(PQ)	217
434	(PR)	
435	(PS)	218
436	(PT)	
437	(PU)	219
438	(PV)	
439	(PW)	220
440	(PX)	
441	(PY)	221
442	(PZ)	
443	(QA)	222
444	(QB)	
445	(QC)	223
446	(QD)	
447	(QE)	224
448	(QF)	
449	(QG)	225
450	(QH)	
451	(QI)	226
452	(QJ)	
453	(QK)	227
454	(QL)	
455	(QM)	228
456	(QN)	
457	(QO)	229
458	(QP)	
459	(QQ)	230
460	(QR)	
461	(QS)	231
462	(QT)	
463	(QU)	232
464	(QV)	
465	(QW)	233
466	(QX)	
467	(QY)	234
468	(QZ)	
469	(RA)	235
470	(RB)	
471	(RC)	236
472	(RD)	
473	(RE)	237
474	(RF)	
475	(RG)	238
476	(RH)	
477	(RI)	239
478	(RJ)	
479	(RK)	240
480	(RL)	
481	(RM)	241
482	(RN)	
483	(RO)	242
484	(RP)	
485	(RQ)	243
486	(RR)	
487	(RS)	244
488	(RT)	
489	(RU)	245
490	(RV)	
491	(RW)	246
492	(RX)	
493	(RY)	247
494	(RZ)	
495	(SA)	248
496	(SB)	
497	(SC)	249
498	(SD)	
499	(SE)	250
500	(SF)	
501	(SG)	251
502	(SH)	
503	(SI)	252
504	(SJ)	
505	(SK)	253
506	(SL)	
507	(SM)	254
508	(SN)	
509	(SO)	255
510	(SP)	
511	(SQ)	256
512	(SR)	
513	(SS)	257
514	(ST)	
515	(SU)	258
516	(SV)	
517	(SW)	259
518	(SX)	
519	(SY)	260
520	(SZ)	

ആവർത്തനചോദ്യങ്ങൾ.

(1)

1. ഒരു സ്കൂളിൽ വർഷാരംഭത്തിൽ 1034 കുട്ടികൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. അവരിൽ 117 പേർ സ്കൂൾ വിട്ടുപോകുകയും 189 പേർ പുതുതായി വന്നുചേരുകയും ചെയ്താൽ വർഷാവസാനത്തിൽ ആ സ്കൂളിൽ ആകെ എത്ര കുട്ടികൾ ഉണ്ടായിരിക്കും?

2. ഒരു വീട്ടിലെ അഞ്ച് അംഗങ്ങൾക്ക് യഥാക്രമം 48, 41, 15, 11, 9 വയസ്സ് പ്രായമുണ്ട്. ഏറ്റവും ഇളയ കുട്ടി ജനിച്ചപ്പോൾ മറ്റുള്ളവർക്ക് യഥാക്രമം എത്ര പ്രായം ഉണ്ടായിരുന്നു?

3. തിരുവിതാംകൂർ, കൊച്ചി, മലബാർ ഈ രാജ്യങ്ങളുടെ വിസ്തീർണ്ണം യഥാക്രമം 7662; 1493; 5790 ചതുരശ്രമൈലായാൽ മൂന്നു രാജ്യങ്ങൾക്കുംകൂടി എത്ര വിസ്തീർണ്ണമുണ്ട്?

4. ഒരു പട്ടാളത്തിലുണ്ടായിരുന്ന 10,000 ഭടന്മാരിൽ 3075 പേർ ഒരു യുദ്ധസ്ഥലത്തേയ്ക്കു പോകുന്നു. ബാക്കിയുള്ളവർ എത്ര?

5. ഒരു സ്കൂളിൽ ഒന്നാംമാറ്റം A ഡിവിഷനിൽ 39-ാം B ഡിവിഷനിൽ 43-ാം കുട്ടികൾ ഉണ്ട്. രണ്ടു ഡിവിഷനിലെയും കുട്ടികളുടെ എണ്ണം തുല്യമാകുന്നതിനു് B-യിൽ നിന്നും A-യിലേയ്ക്ക് എത്ര കുട്ടികളെ മാറ്റണം?

6. രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുക 6103. ഒരു സംഖ്യ 2069 മറ്റൊരു സംഖ്യ കാണുക.

7. ഒരാളിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ വയസ്സ് 41. എത്ര വർഷം കഴിയാൻ അയാൾക്ക് 55 വയസ്സ് കൂടും? എപ്പോൾ 70 വയസ്സാകും?

8. രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുക 5903. അവയിൽ ചെറിയ സംഖ്യ 2347. എന്നാൽ വലിയ സംഖ്യ എത്ര?

9. 1122-ാംമാണ്ടു് തിരുവിതാംകൂറിൽ ആകെ 511123 പ്രമാണങ്ങൾ രജിസ്റ്റർ ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്. ഇതു് 1121-ലെക്കാൾ 1452 കൂടുതലാണു്. എന്നാൽ 1121-ൽ എത്ര പ്രമാണങ്ങൾ രജിസ്റ്റർ ചെയ്തു.

(2)

1. A എന്നയാൾ തികളാഴ്ച 54-ാം, ചൊവ്വാഴ്ച 63-ാം ബുധനാഴ്ച 59-ാം, വ്യാഴാഴ്ച 76-ാം, ശനിയാഴ്ച 61-ാം മൈലും B എന്നയാൾ തികളാഴ്ച മുതൽ ശനിയാഴ്ചവരെ ദിവസം പ്രതി 53 മൈൽവീതവും യാത്രചെയ്താൽ ഓരോരുത്തരും ആകെ സഞ്ചരിച്ച ദൂരമെന്തു് ?

2. 35×601 -നോടു് എത്ര കൂട്ടിയാൽ 45×602 -ന്റെ ഫലം കിട്ടും ?

3. ഒരു പുസ്തകത്തിന് 186 വശവും, ഒരുവശത്തു് 32 വരിയും, ഒരു വരിയിൽ 8 വാക്കും വീതം ഉണ്ടെങ്കിൽ ആ പുസ്തകത്തിൽ ആകെയുള്ള വാക്കുകൾ എത്ര ?

4. ഒരു പള്ളിക്കൂടത്തിൽ മാസം ഒന്നിനു് 40 രൂ. വീതം ശമ്പളമുള്ള 3 അദ്ധ്യാപകന്മാരും, 50 രൂ. വീതം ശമ്പളമുള്ള 2 അദ്ധ്യാപകന്മാരും 65 രൂ. വീതം ശമ്പളമുള്ള ഒരു അദ്ധ്യാപകനും ഉണ്ടെങ്കിൽ ഒരുമാസത്തേയ്ക്കു് ആ പള്ളിക്കൂടത്തിൽ ശമ്പളം വകയിലുള്ള ചെലവെന്തു് ?

5. 72 രൂ. വീതം വിലയുള്ള 4 മേശയ്ക്കും, 21 രൂ. വീതം വിലയുള്ള 6 കസേരയ്ക്കും, 23 രൂ. വീതം വിലയുള്ള 12 ബഞ്ചിനും, 34 രൂ. വീതം വിലയുള്ള 4 ബോർഡിനും കൂടി ആകെ വിലയെന്തു് ?

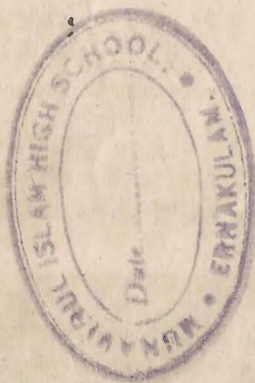
2120

6. ഒരാൾ തന്റെ കൈവശമുള്ള 8400 രൂപയിൽ പകുതി തന്റെ പുത്രിയ്ക്കും, ശേഷമുള്ളത് തുല്യമായി 3 പുത്രന്മാർക്കും വിതരിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഒരു പുത്രന് എന്തു കിട്ടും ?

7. ഒരു ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ പ്രതിമാസശമ്പളം 450 രൂപയാണ്. വീട്ടുമെലവിന് 243 രൂപയും, കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് 135 രൂപയും, വീട്ടുവാടകയ്ക്ക് 40 രൂപയും, മറ്റു ആവശ്യങ്ങൾക്ക് 14 രൂപയും പ്രതിമാസം ചെലവായാൽ അയാൾക്ക് ഒരു വർഷത്തെ മിച്ചം എത്ര ?

8. മണിക്കൂറിൽ 23 1/2 മൈൽ വീതം സഞ്ചരിക്കുന്ന ഒരു കാർ 14 മണിക്കൂർകൊണ്ട് എത്ര മൈൽ സഞ്ചരിക്കും?

9. ഒരു കുച്ചവടക്കാരൻ 112 പെൺബീതമുള്ള 136 പെട്ടി തേയില വാങ്ങി, 7 പെൺബീതമുള്ള കെട്ടുകുളാക്കിയാൽ ആകെ എത്ര കെട്ടുകുളം ഉണ്ടായിരിക്കും?



അങ്കഗണിതം

ഒന്നാംപുസ്തകം

അദ്ധ്യായം 1.

A. ഡസൻ, സ്കോർ, ഗ്രോസ്

$$12 \text{ എണ്ണം} = 1 \text{ ഡസൻ}$$

$$12 \text{ ഡസൻ} = 1 \text{ ഗ്രോസ്}$$

$$20 \text{ എണ്ണം} = 1 \text{ സ്കോർ}$$

മാതൃക:—(i) ഏഴ് ഡസനും എട്ട് എണ്ണവും കൂടിയാൽ ആകെ എത്ര എണ്ണം?

$$\begin{aligned} \text{ആകെ എണ്ണം} &= 7 \times 12 + 8 \\ &= 84 + 8 = \underline{\underline{92}} \end{aligned}$$

(ii) ഒരു പെട്ടിയിൽ ആദ്യം 2 ഗ്രോസ് പെൻസിലും, പിന്നീട് 3 ഡസൻ പെൻസിലും 10 പെൻസിലും ഇട്ടാൽ ആകെ പെട്ടിയിലുള്ള പെൻസിലിന്റെ എണ്ണം എത്ര?

$$\begin{aligned} 2 \text{ ഗ്രോസ്} &= 2 \times 144 = 288 \\ 3 \text{ ഡസൻ } 10 \text{ എണ്ണം} &= 3 \times 12 + 10 = 46 \\ \therefore \text{ആകെ എണ്ണം} &= 288 + 46 = \underline{\underline{334}} \end{aligned}$$

അഭ്യാസം 1.

1. ഒരു സ്കോർ നേപ്പോളിയൻനിൽനിന്ന് ഒരു ഡസൻ എടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ബാക്കി എത്ര?

2. അര ഡസൻ പെൻസിൽ എത്ര എണ്ണം? കാൽ ഡസൻ എത്ര? മക്കാൽ ഡസൻ എത്ര?

3. ഒരു സ്റ്റോറിന്റെ കാൽ ഭാഗം എത്ര എണ്ണം? അര സ്റ്റോർ എത്ര? മക്കാൽ സ്റ്റോർ എത്ര?

4. ഒരാൾ 2 സ്റ്റോർ മുട്ടയും, വേറൊരാൾ 3 ഡസൻ മുട്ടയും, വാങ്ങിക്കുന്നു. ആകാണ്ട് കൂടുതൽ? എത്ര?

5. ഒരാൾ $1\frac{1}{2}$ അണ വീതം വിലയുള്ള 108 മുട്ട വാങ്ങി. ഡസൻ 1 രൂ. 2 ണ. വീതം വിറ്റാൽ അയാൾക്ക് എത്ര അണ ലാഭം കിട്ടും?

6. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ 10 ഡസൻ കട വാങ്ങി. അതിൽ 4 സ്റ്റോർ വിറ്റാൽ ബാക്കി കട എത്ര?

7. ഒരു പെട്ടിയിൽ 1 ഗ്രോസ് വീതം 1000 പെൻസിൽ എത്ര പെട്ടിയിൽ അടയ്ക്കാം? എത്ര പെൻസിൽ ശേഷിക്കും?

8. ഒരു മൊത്തക്കച്ചവടക്കാരൻ 10,000 പുസ്തകം കെട്ടുകുളായി അയയ്ക്കുന്നു. കെട്ടൊന്നിന് $2\frac{1}{2}$ സ്റ്റോർ വീതം മുണ്ടെങ്കിൽ ആകെ എത്ര കെട്ടുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും?

9. ഒരു സ്കൂളിൽ ദിവസംപ്രതി 24 ചാക്കുകഷണം ചെലവാകുന്നു. എന്നാൽ 30 ദിവസത്തേയ്ക്ക് എത്ര പെട്ടി ചാക്ക് വേണം? (1 പെട്ടി = 1 ഗ്രോസ്)

10. ഒരു കുട്ടിക്ക് 11 നോട്ടുബുക്കുവീതം 480 കുട്ടികൾക്ക് എത്ര ഡസൻ നോട്ടുബുക്കുകൾ വേണം?

11. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ ഡസൻ 3 രൂ. വീതം 30 രൂപയ്ക്കു മാമ്പഴം വാങ്ങി. സ്റ്റോറിന് 6 രൂ. 4 ണ. വച്ചു വിറ്റാൽ എത്ര രൂപ ലാഭം കിട്ടും?

12. ഒരു സിനിമാഹാളിൽ 504 കസേരകൾ വരി വരിയായി ഇട്ടിരിക്കുന്നു. ഒരു വരിയിൽ 3 ഡസൻ വീതം മുണ്ടെങ്കിൽ ആകെ എത്ര വരികൾ ഉണ്ട്?

13. ഒരാൾ 18 ഗ്രോസ് കട 10,800 രൂപയ്ക്കു വാങ്ങി. ഡസൻ ഒന്നിന് 75 രൂ. നിരക്കിൽ 80 ഡസൻ കടയും, ഡസൻ 80 രൂ. നിരക്കിൽ ബാക്കി കടയും വിറ്റാൽ ലാഭമെന്ത്?

14. ഒരു ഡസൻ പുസ്തകം വാങ്ങുമ്പോൾ ഒരു പുസ്തകം കമ്മീഷൻ കിട്ടുമെങ്കിൽ 192 പുസ്തകം വാങ്ങുമ്പോൾ എത്ര പുസ്തകം കമ്മീഷൻ കിട്ടും?

15. ഒന്നിന് 7 രൂ. 8 ണ. വീതം 8 ഡസൻ കടയും, ഒന്നിന് 4 ണ. വീതം 7 ഗ്രോസ് നോട്ടബുക്കും, ഒന്നിന് 3 ണ. വീതം 5 ഗ്രോസ് പെൻസിലും വാങ്ങിയാൽ ആകെ എത്ര രൂപ കൊടുക്കണം?

16. ഒന്നിന് 4 ണ. വീതം ഒരാൾ 24 ഗ്രോസ് നോട്ടബുക്കുകൾ വാങ്ങി. അവയെ വിറ്റപ്പോൾ ആകെ 925 രൂ. കിട്ടിയാൽ ലാഭം എത്ര?

17. ഒരു ഗ്രോസ് നിബിന് 4 രൂ. 8 ണ. വിലയായാൽ 3 ഡസന്റെ വിലയെന്ത്?

18. 1500 നോട്ടബുക്കുകൾ ഒരു സ്റ്റോർ വീതമുള്ള കെട്ടുകളായി കെട്ടിയാൽ എത്രകെട്ടു കാണും?

19. ഡസൻ ഒന്നിന് 14 ണ. 6 സ. വീതം 960 മാമ്പത്തറിന്റെ വില കാണുക.

20. 1000 സോപ്പുകൾക്ക് അടുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്നു. ഒരു വരിയിൽ ഒരു സ്റ്റോർ വീതമുണ്ടെങ്കിൽ ആകെ എത്ര വരികൾ ഉണ്ട്?

B. ക്വയർ; റീം

24 കടലാസ് = 1 ക്വയർ

20 ക്വയർ = 1 റീം

അതായത് $(20 \times 24) = 480$ കടലാസാണ് ഒരു റീം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു കെട്ട്.

എന്നാൽ വർത്തമാനപ്പത്രങ്ങൾക്കും മറ്റുമുള്ള കടലാസ് ഒരു ക്വയറിൽ 25 കടലാസും ഒരു കെട്ടിൽ 20 ക്വയറും

ഉണ്ടായിരിക്കും. അങ്ങനെയുള്ള ഒരു റീമിൽ 500 കടലാസുകളാണുള്ളത്. പ്രത്യേകം പറഞ്ഞിട്ടില്ലെങ്കിൽ 1 റീം = 480 കടലാസ് എന്ന വിചാരിച്ചാൽ മതി.

ഫാജർബുക്ക മുതലായവയ്ക്ക് പകുതിക്കടലാസ്സിന്റെയും, സാധാരണ നോട്ടബുക്കുകൾക്ക് കാൽക്കടലാസ്സിന്റെയും വലിപ്പമുണ്ട്. ഒരു കടലാസ്സെടുത്ത് പകുതിക്കടലാസ്സിന്റെ വലിപ്പത്തിൽ മടക്കിയാൽ 4 പുറങ്ങളും, കാൽക്കടലാസ്സിന്റെ വലിപ്പത്തിൽ മടക്കിയാൽ 8 പുറങ്ങളും കിട്ടുന്നു.

അദ്ധ്യായം 2

1. ഒരു റീമിൽ എത്ര ഡസൻ കടലാസ് ഉണ്ട്?

2. ഒരു മുഴക്കടലാസെടുത്ത് കാൽക്കടലാസ് വലിപ്പത്തിൽ മുറിച്ചാൽ അവയ്ക്ക് എത്ര വശങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും? ആ വലിപ്പത്തിൽ 120 വശങ്ങളുള്ള ഒരു നോട്ടബുക്കുണ്ടാക്കുന്നതിന് എത്ര കടലാസ് ആവശ്യമുണ്ട്?

3. കാൽക്കടലാസ് വലിപ്പമുള്ള എത്ര ലഘു പേപ്പർ ഒരു റീം കടലാസിൽനിന്നു മുറിച്ചെടുക്കാം?

4. ഒരു റീം കടലാസിന് 5 രൂപ വിലയായാൽ 4 കപയർ കടലാസിന്റെ വിലയെന്തു്?

5. ഒരു വർഷത്തെ പരീക്ഷകൾക്കായി ഒരു സ്കൂളിൽ 45 റീം കടലാസ് വാങ്ങിക്കുന്നു. ഭാണപ്പരീക്ഷയ്ക്ക് 10 റീം 12 കപയർ കടലാസും, ക്രിസ്തുമസ് പരീക്ഷയ്ക്ക് 12 റീം 5 കപയർ കടലാസും, വാർഷികപരീക്ഷയ്ക്ക് 16 റീം 13 കപയർ കടലാസും, ചെലവായാൽ ബാക്കി എത്രമാത്രം കടലാസുണ്ട്?

6. ഒരു സ്കൂളിൽ എല്ലാ കാസ്സുകളിലുംകൂടി 32 ഡിവിഷൻ ഉണ്ട്. 12 ഡിവിഷൻ 2 റീം 4 ക്ലാസ് ക്ലാസ്സു വീതവും, ബാക്കി ഡിവിഷൻ 1 റീം 16 ക്ലാസ് ക്ലാസ്സു വീതവും ഒരു പരീക്ഷയ്ക്കു ചെലവായാൽ ആകെ എത്രമാത്രം ക്ലാസ്സു ചെലവായി?

7. 68 റീം 16 ക്ലാസ് ക്ലാസ്സിനെ 24 ആഫീസുകളിലേയ്ക്ക് സമമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഒരു ആഫീസിലേയ്ക്ക് എത്രമാത്രം ക്ലാസ്സു കിട്ടും?

8. 624 വിദ്യാർത്ഥികളുള്ള ഒരു സ്കൂളിൽ ഒരു പരിഷ്കാരം ഭാരം കുട്ടിക്കും 10 ക്ലാസ്സു വീതം കൊടുക്കുന്നതിന് എത്ര റീം ക്ലാസ്സു വേണം?

9. ഒരു പുസ്തകത്തിന്റെ ഒരു പ്രതി അച്ചടിക്കുന്നതിന് ഒരു ഡസൻ ക്ലാസ്സു വേണം. അതിന്റെ 10,000 പ്രതികൾ അച്ചടിക്കുന്നതിന് എത്ര കെട്ടു ക്ലാസ്സു വേണം?

10. റീം ഒന്നിന് 24 രൂപ 8 അണ വിലവച്ച് 4 റീം ക്ലാസ്സു വാങ്ങി, ക്ലാസ് ഒന്നിന് 1 രൂപ 6 അണ വീതം വിറ്റാൽ ലാഭമെത്ര?

11. ഒരു റീം ക്ലാസ്സിന്റെ വില 12 രൂപ. അതേ ക്ലാസ്സു വലിപ്പത്തിൽ 500 പേജ് വീതമുള്ള 24 നോട്ട്ബുക്കിന് ആവശ്യമുള്ള ക്ലാസ്സിന്റെ വിലയെത്ര?

12. 8 പെൺകുട്ടികൾക്കുള്ള ഒരു റീം ക്ലാസ്സിന് 10 രൂപ 8 അണയും, 12 പെൺകുട്ടികൾക്കുള്ള ഒരു റീം ക്ലാസ്സിന് 12 രൂപ 8 അണയും വിലയുണ്ട്. ആദ്യത്തെ തരത്തിൽ 4,800 ക്ലാസ്സും, മറ്റൊരതരത്തിൽ 5,760 ക്ലാസ്സും വാങ്ങിച്ചാൽ ആകെ എത്ര വിലയാകും?

അദ്ധ്യായം 2.

നാണയങ്ങൾ

(i) ഇന്ത്യൻ നാണയങ്ങൾ.

$$12 \text{ പൈസ} = 1 \text{ അണ}$$

$$16 \text{ അണ} = 1 \text{ രൂപ}$$

അഭ്യാസം 3.

ഇക ക്രമം:—

1.	രൂപ	അണ	പൈസ
	237	4	6
	91	12	4
	25	10	3
	542	3	8

2.	3045	6	9
	549	13	7
	712	9	4
	34	15	8

കരയുക:—

3.	847	10	4
	439	9	2

4.	1345	8	6
	952	13	9

5. രോൾ 48 രൂപ 5 അണയ്ക്ക് തൂണിയം, 7 രൂപ 4 അണ വിലയുള്ള ഒരു കുടയും വാങ്ങിച്ചിട്ട് ഒരു 100 രൂപ നോട്ട് കൊടുത്താൽ ബാക്കിയെന്തു കിട്ടും ?

6. 125 രൂ. 8 അ. കൈവശമുള്ള രോൾ 98 രൂ. 10 അ. 6 പൈ. ചെലവാക്കിയാൽ ബാക്കി എന്തുണ്ട് ?

7. മാസംപ്രതി 500 രൂപ വരുമാനമുള്ള രോൾ 48 രൂ. 8 അ. വിട്ടുവാടുകയും, 235 രൂ. 12 അ. വിട്ട ചെലവിനും, 65 രൂ. 10 അ. കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുമായി വീനിയോതിലാൽ ബാക്കി എന്തുണ്ടായിരിക്കും ?

8. ഡസൻ 1 രൂപ 10 അണ 6 പൈസ വീതം 5 ഡസൻ ആറങ്ങിന്റെ വില കാണുക.

9. ഒരു പുസ്തകത്തിന്റെ വില 4 രൂ. 9 അ. 3 പൈ. ആയാൽ 11 പുസ്തകത്തിന്റെ വിലയെന്തു ?

10. ഒരു റീം കുടലാസിന്റെ വില 12 രൂ. 4 അ. 9 പൈ. ആയാൽ 16 റീം കുടലാസിന്റെ വില കാണുക.

11. ഒരു തങ്കം പട്ടിന്റെ വില 9 രൂ. 8 അ. 6 പൈ. ആയാൽ 25 തങ്കം പട്ടിന്റെ വിലയെന്തു ?

12. പീസ് നേരിന് 42 രൂ. 10 അ. 9 പൈ. വീതം വിലയുള്ള 7 പീസ് തൂണി വാങ്ങിച്ച് മൂന്ന് 100 രൂപ നോട്ട് കൊടുത്താൽ ബാക്കിയെന്തു കിട്ടും ?

13. 10 ആളുകളുടെ ഒരു ദിവസത്തെ ചെലവ് 22 രൂ. 10 അ. 6 പൈ. ആയാൽ രാജിന്റെ ചെലവെന്തു ?

14. ഒരു ഗ്രോസ് പെൻസിലിന്റെ വില 21 രൂപ 4 അണയായാൽ ഒരു ഡസൻ പെൻസിലിന്റെ വില കാണുക.

15. 12 മേശയുടെയും 10 കസേരയുടെയും ആകെ വില 398 രൂപ 4 അണ. ഒരു കസേരയുടെ വില 11 രൂപ 10 അണയായാൽ ഒരു മേശയുടെ വിലയെന്ത് ?

16. ഒരു പെൻസിലിന്റെ വില 3 അണ 9 പൈസ ആയാൽ 1 രൂപ 14 അണയ്ക്ക് എത്ര പെൻസിൽ വാങ്ങിക്കാം ?

17. ഒരു ഡസൻ മാമ്പഴത്തിന്റെ വില 14 അ. 3 സ. ആയാൽ 9 രൂപ 12 അണ 9 പൈസയ്ക്ക് എത്ര ഡസൻ മാമ്പഴം വാങ്ങിക്കാം ?

18. ഒരു ഫെഴണ്ടൻ പേനയുടെ വില 2 രൂ. 6 അ. 9 പൈസ ആയാൽ 15 രൂപയ്ക്ക് എത്ര ഫെഴണ്ടൻപേന വാങ്ങിക്കാം ? ബാക്കി എന്ത് ?

19. ഒരു പുസ്തകത്തിന്റെ വില 1 രൂ. 8 അ. 6 സ. ആയാൽ 12 രൂപയ്ക്ക് എത്ര പുസ്തകം കിട്ടും ? ബാക്കി യെന്ത് ?

(ii) ബ്രിട്ടീഷ് നാണയക്കുറി.

12 പെൻസ = 1 ഷില്ലിംഗ്

20 ഷില്ലിംഗ് = 1 പവൻ.

അഭ്യസനം 4.

1. (a) ഒരു പവൻ =പെ. (പൂരിപ്പിക്കുക.)

(b) 5 ഷില്ലിംഗ് =പെ. ,,

(c) 5 ഷില്ലിംഗ് ഒരു പവന്റെ എത്ര ഭിന്നമാണ് ?

2. (a) 5 പവൻ എത്ര ഷില്ലിംഗ് ?

(b) 96 പെൻസിലെ ഷില്ലിംഗാക്കുക.

3. കെട്ടോന്നിന് 8 ഷി. വീതം 10 കെട്ടു കടലാ-
സിന്റെ വില കാണുക.

4. 5 ഷി. വിലയുള്ള ഒരു പുസ്തകവും, 8 ഷി. വില
യുള്ള ഒരു കടയും, 4 ഷി. 6 പെ. വിലയുള്ള ഒരു പേനയും
വാങ്ങിച്ചിട്ട് ഒരു പവൻ കൊടുത്താൽ ബാക്കിയെന്തുകിട്ടും ?

5. 16 പവൻ കൈവശമുള്ള രോൾ 8 പ. 12 ഷി.
9 പെ. ചെലവാക്കിയാൽ ബാക്കിയെന്താണ് ?

6. 83 പ. 9 ഷി. 5 പെൻസിന് സാമാനങ്ങൾ
വാങ്ങിയ രോൾ 100 പവന്റെ ഒരു നോട്ടു കൊടുത്താൽ
ബാക്കിയെന്തുകിട്ടും ?

7. രോൾ ലണ്ടനിൽ നിന്ന് 212 പ. 12 ഷി.
3 പെൻസിന് പുസ്തകങ്ങളും, 1375 പ. 16 ഷി. 6 പെൻ
സിന് സയൻസ് സാമാനങ്ങളും, 706 പ. 8 ഷി. 10 പെൻ
സിന് തുണിയും, 433 പ. 17 ഷി. 3 പെൻസിന് പേന
മുതലായ സാമാനങ്ങളും വാങ്ങിയാൽ, ആകെ എ.തു വില
യായി ?

8. രോൾ തന്റെ കൈവശമുണ്ടായിരുന്ന 850
പവനിൽ മൂന്നു മകന് 260 പ. 12 ഷി. 6 പെൻസും,
മണ്ടാമത്തെ മകന് 187 പ. 4 ഷി. 9 പെൻസും, മൂന്നാമന്
305 പ. 7 ഷി. 3 പെൻസും കൊടുത്താൽ അവർക്കുണ്ടെങ്കെ
വശം ബാക്കിയെന്തുണ്ടായിരിക്കും ?

9. കട ഒന്നിന് 6 ഷി. 9 പെ. വീതം 7 കടയുടെ
വില കാണുക.

10. രോൾക്ക് ആഴ്ചയിൽ 4 പ. 10 ഷി. വീതം
ശമ്പളമുണ്ടെങ്കിൽ 12 ആഴ്ചകൾക്കുള്ള ശമ്പളമെന്തു് ?

11. ഒരു കപ്പി മരുന്നിന് 5 ഷി. 10 പെ. വീതം
6 കപ്പി മരുന്നിന്റെ വില കാണുക.

12. 13 പ. 15 ഷി. 9 പെ. വീതം വിലയുള്ള 9 സെക്കളിന്റെ വിലയെന്തു്?

13. ഒരു ഫെണ്ടൻപേനയുടെ വില 1 പ. 10 ഷി. 3 പെ. ആയാൽ 8 പേനയുടെ വില കാണുക.

14. ഒരു റോളിന് ഒരു റോളിൽ 80 പ. 8 ഷി. 3 പെ. വരവായാൽ അയാളുടെ ഒരു ദിവസത്തെ വരവെന്തു്?

15. ഒരു ഗ്രോസ് മാനുഷത്തിന്റെ വില 1 പ. 16 ഷി. ആയാൽ ഒരു ഡസന്റെ വിലയെന്തു്?

16. 13 പ. 15 ഷി. 4 പെൻസിനെ 28 ആളുകൾക്ക് തുല്യമായി ഭാഗിക്കുക.

17. 14 ബഞ്ചിനും 10 കസേരയ്ക്കുംകൂടി 32 പവൻ 8 ഷി. 6 പെ. വിലയുണ്ട്. ഒരു കസേരയുടെ വില 1 പ. 2 ഷി. 6 പെ. ആയാൽ ഒരു ബഞ്ചിന്റെ വിലയെന്തു്?

അദ്ധ്യായം 3.

ദൈർഘ്യമാനം

(1) ഇഞ്ച്, അടി, ഗജം മുതലായവ:

ഒരു മുറിയുടെ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു മേശപ്പലകയുടെ നീളം, വീതി ഇവ അളക്കുന്നതിന്നു നാം സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്നത് അടിക്കോലാണ് (Foot rule). ചെറിയ നീളങ്ങൾ അളക്കുന്നതിന് അടിയുടെ അംശമായ ഇഞ്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നു. തൂണി വാങ്ങിക്കാൻ കടകളിൽ ചെല്ലുമ്പോൾ അവിടെ ഗജം എന്ന ഒരു തോതു ഉപയോഗിക്കുന്നത് കാണാം.

ഈ തോതുകൾ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇവയെ ഇംഗ്ലീഷ് അളവുകൾ എന്ന് പറയുന്നു. പട്ടിക താഴെ ചേർക്കുന്നു.

12	ഇഞ്ച്	=	1 അടി
3	അടി	=	1 ഗജം
220	ഗജം	=	1 ഫർലാംഗ്
8	ഫർലാംഗ്	=	1 മൈൽ

(ii) ചെയിൻ, ലിങ്ക്സ്:

നിഖം പുരയിടങ്ങൾ അളക്കുന്നതിന് ചെയിൻ (ചങ്ങല) ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരു ചെയിനിൽ 100 ലിങ്ക്സ് (കണ്ണികൾ) ഉണ്ട്. ഒരു ചെയിൻ 22 ഗജം നീളമാണ്.

$$100 \text{ ലിങ്ക്സ്} = 1 \text{ ചെയിൻ} = 22 \text{ ഗജം}$$

(iii) മുകളിൽ പറഞ്ഞ അളവുകൾ ധാരാളമായി നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, കോൽ, അംഗുലം എന്നീ അളവുകളും ഇവിടത്തെ ഉപയോഗത്തിലുള്ളതാണ്. മരപ്പണിക്കാരാണ് ഈ തോതുകൾ അധികം ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്.

$$24 \text{ അംഗുലം} = 1 \text{ കോൽ}$$

$$1 \text{ കോൽ} = 2\frac{1}{2} \text{ അടി} = 30 \text{ ഇഞ്ച്}$$

$$1 \text{ അംഗുലം} = 1\frac{1}{2} \text{ ഇഞ്ച്}$$

അഭ്യാസം 5.

കുറിപ്പുകൾ:

1.	മൈ.	ഫ.	ത.
	3	2	75
	2	5	142
	8	1	24
	1	7	89

2.	ത.	അ.	ഇ.
	210	2	8
	132	1	10
	75	0	2
	111	2	7

കുറിപ്പുകൾ:

3.	മൈ.	ഫ.	ത.
	12	7	15
	7	3	120

4.	ഫ.	ത.	അ.
	5	140	1
	2	159	2

5. 5 ഫ. 78 ത. 1 അടി ഇതിനെ അടിയറക്കുക.

6. 112 ത. 2 അ. 7 ഇ. ഇതിനെ ഇഞ്ചാക്കുക.

7. മേൽത്തരമൊക്കെ: 7352 ഇഞ്ച്, 12432 അടി
9,430 തുള.

ഇന്നത്തെപ്പോൾ കാണുക:

8. 12 ത. 2 അ. 6 ഇ x 11

9. 2 ഫ. 75 ത. 1 അടി x 15

ഫരണഫലവും ശിഷ്യവും കാണുക:

$$10. \quad 4 \text{ ഫ. } 183 \text{ ഗ. } 2 \text{ അടി } \div 5$$

$$11. \quad 8 \text{ മൈ. } 6 \text{ ഫ. } 200 \text{ ഗ. } \div 7$$

12. 36 ഗ. നീളമുള്ള ഒരു പീസ് തൂണിയിൽനിന്നു 2 ഗ. 1 അ. 6 ഇ. വീതം നീളമുള്ള എത്ര കഷണം വെട്ടി എടുക്കാം? ശിഷ്യമെന്തു?

$$13. \quad 4 \text{ മൈൽ } 3 \text{ ഫർലാംഗിൻ എത്ര ചെയിൻ?}$$

$$14. \quad 6 \text{ ഫ. } 7 \text{ ചെയിൻ } 69 \text{ ലിങ്ക്സിനെ ലിങ്ക്സാക്കുക.}$$

$$15. \quad 480 \text{ ചെയിൻ എത്ര മൈൽ?}$$

16. ഒരു ഭിത്തിയുടെ നീളം 7 $\frac{1}{2}$ ചെയിൻ. അതു എത്ര അടിയെന്നു കാണുക.

$$17. \quad 12 \text{ കോൽ എത്ര അടി?}$$

$$18. \quad 10 \text{ കോൽ എത്ര അടി?}$$

19. ഒരു മുറിയുടെ നീളം 8 കോൽ 12 അംഗുലം, വീതി 6 കോൽ 3 അംഗുലം. ഈ അളവുകളെ അടി ഇഞ്ചായി കണക്കാക്കുക.

അദ്ധ്യായം 4.

തുക്കങ്ങൾ

(i) ഇംഗ്ലീഷ് തുക്കങ്ങൾ.

$$16 \text{ ഡ്രാം} = 1 \text{ ഓൺസ്}$$

$$16 \text{ ഓൺസ്} = 1 \text{ പൗണ്ട്}$$

$$14 \text{ പൗണ്ട്} = 1 \text{ സ്റ്റോൺ}$$

28 പെൺ = 1 കപാർട്ടർ

4 കപാർട്ടർ = 1 ഹൺഡ്രെഡ് വെയിററ്

20 ഹൺഡ്രെഡ് വെയിററ് = 1 ടൺ

(ii) ഇൻഡ്സ് തൂക്കങ്ങൾ (ഇംപീരിയൽ തൂക്കം.)

80 തോല = 1 സേർ

40 സേർ = 1 മൺ.

ഒരു തോല ഒരു രൂപത്തുക്കമാണ്.

ഈ തൂക്കങ്ങൾ ഇൻഡ്യാന വണ്ണെൻറ് അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ളവയാണ്. തീവണ്ടി ആഫീസുകളിലും പോസ്റ്റാഫീസുകളിലും ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഈ തൂക്കങ്ങളാണ്. ഒരു പെൺ ഏകദേശം 39 തോലയാകുന്നു.

കുഴഞ്ഞ്, പലം, തുലാം എന്നീ തൂക്കങ്ങളും നമ്മുടെ നാട്ടിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ളവയാണ്.

12 കുഴഞ്ഞ് = 1 പലം

7 പലം = 1 പെൺ

100 പലം = 1 തുലാം

അളവുസം 6.

തുക കാണുക:

1.	ഹ.	കപാ.	പെൺ.
	13	3	14
	5	1	21
	9	1	7
	2	0	12

2.	ടൺ	മ.	കപാ.	പൌ.
	2	14	2	15
	0	17	3	10
	6	2	0	3
	1	19	1	18

3. കുറയ്ക്കുക:

മ.	കപാ.	പൌ.	ഭൗ.
12	2	15	8
7	3	20	4

4. 1 മ. 3 കപാ. 14 പൌണ്ട് വീതം തൂക്കമുള്ള 6 ചാക്ക് ധാന്യത്തിന്റെ തൂക്കം കാണുക.

5. 12 മ. 16 പൌണ്ട് ഭാരമുള്ള ഒരു കെട്ടു കിഴങ്ങു 20 ആളുകൾക്കു തുല്യമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഓരോരുത്തർക്കു എത്ര കിട്ടും?

6. 1 മ. തേയില 7 പൌണ്ട് വീതമുള്ള എത്ര കെട്ടു കളാക്കാം?

7. 1 പൗണ്ട് തേയിലയ്ക്കു 4 പൈ. വീതം ചുങ്കം ഉണ്ട്. 3 ടൺ 16 മ. 8 പൌണ്ട് തേയിലയ്ക്കു എത്ര ചുങ്കം തീക്കണം?

8. ഒരു വീട്ടിലേയ്ക്കു ഒരു ദിവസം 2 കപാ. 9 പൌ. വിറകിന്റെ ആവശ്യമുണ്ട്. എങ്കിൽ 42 ടൺ 9 മ. വിറകു എത്ര ദിവസത്തേയ്ക്കു വരും?

9. 1 ടൺ 7 മ. 2 കപാ. മുതിരിങ്ങ, തുല്യമായ തൂക്കത്തിൽ 77 പെട്ടികളിൽ അടച്ചാൽ ഓരോ പെട്ടിയിലും എത്ര തൂക്കമുണ്ടായിരിക്കും?

10. പൌണ്ടിനു 2 ഷി. 4 പൈ. വീതം വിലയുള്ള 4 പൌ. 4 ഭൗ. തേയിലയും, പൌണ്ടിനു 3 ഷി. 4 പൈ. വീതം വിലയുള്ള 2 പൌ. 12 ഭൗണ്ഡ് കൊക്കോയും ഒരാൾ വാങ്ങിയിട്ട് ഒരു പവൻ കൊടുത്താൽ ബാക്കിയെത്രകിട്ടും?

11. ഒരു വണ്ടിയിൽ കയറാവുന്ന ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഭാരം 1 ടൺ 6 ഫ. ആണ്. 8 സ്റ്റോൺ വീതം തൂക്കമുള്ള എത്രപേരെ അതിൽ യാത്രചെയ്യാൻ അനുവദിക്കാം?

12. $3\frac{1}{2}$ ടൺ ഭാരം കയറാവുന്ന ഒരു ലോറിയിൽ 1 ഫ. 3 കപാ. 4 പൈ. വീതം ഭാരമുള്ള എത്ര ചാക്കു അരി കയറാം?

13. ഒരു വണ്ടിക്കും അതിലെ വിറകിനുംകൂടി 1 ടൺ 17 ഫ. 2 കപാ. ഭാരമുണ്ട്. വണ്ടിയുടെ തൂക്കം 18 ഫ. 3 കപാ. ആയാൽ വിറകിന്റെ തൂക്കമെത്ര?

അഭ്യാസം 7.

1. 8 മനു⁹ 14 സേർ 3 തോല. ഇതിനെ തോലയാക്കുക.

2. 2349 തോലയെ മേൽത്തരമാക്കുക.

3. 1 മനു 1 സേർ 15 തോല \times 12 എത്ര?

4. 33 മനു⁹ 9 സേർ 10 തോല \div 14 എത്ര?

5. മൂന്നു കെട്ടുകളുടെ തൂക്കം യഥാക്രമം 56 സേർ, 14 സേർ, 7 സേർ. അവയുടെആകെ തൂക്കം 2 മണിൽനിന്നു എത്ര കുറവാണ്?

6. ഒരു വള്ളത്തിൽ 60 ചാക്കു⁹ ഉഴുന്നുണ്ട്. ഒഴിഞ്ഞ ചാക്കൊന്നെന്ന 2 സേർ തൂക്കവും, അതിൽ കൊള്ളുന്ന ഉഴുന്നിനു 42 സേർ തൂക്കവുമുണ്ടെങ്കിൽ ആ വള്ളത്തിൽ എത്ര ഭാരമുണ്ട്?

7. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ 3 മനു 24 സേർ 56 തോല വീതം കൊള്ളുന്ന 35 ചാക്കു മളകവാങ്ങിക്കുന്നു. ആകെ തൂക്കമെത്ര? ഒരു തോലയ്ക്കു 4 പൈ. വീതം ആകെ വിലയെത്ര?

8. ഒരു കടയിൽ ഒരു മനു ധാന്യത്തിനു 49 രൂ. 8 അണ്; മറ്റൊരു കടയിൽ തോലയ്ക്കു 3 പൈ. ഏതു കടയിൽ വാങ്ങുന്നതാണ് ലാഭം?

9. ഒരു കുച്ചവടക്കാരന്റെ കൈവശം 3 മണ 16 സേർ വീതം കൊള്ളുന്ന 160 ചാക്കു അരിയുണ്ട്. അതിനെ 4 മണ വീതം കൊള്ളുന്ന ചാക്കുകളിൽ നിറയ്ക്കണമെങ്കിൽ എത്ര ചാക്കു വേണം?

10. തിവണ്ടിയിൽ ഒരു യാത്രക്കാരന് 28 സേർ സാമാനം കൂലി കൂടാതെ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനു അനുവാദം ഉണ്ട്. അതിൽ കൂടുതൽ ഭാരമുണ്ടെങ്കിൽ മന്നിനു 5 രൂ. 10 അണ കൂലി കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. 7 പേർ ഒരുമിച്ചു 7 മണ 28 സേർ സാമാനം കൊണ്ടുപോകുന്നതിനു എന്തു കൂലി കൊടുക്കണം?

അദ്ധ്യായം 8.

1. ഒരു പലം ശക്കരയുടെ വില 10 പൈ. ആയാൽ ഒരു തുലാത്തിന്റെ വിലയെന്തു്?

2. ഒരാൾ ഒരു തുലാം ശക്കര 5 രൂ. 4 അണയ്ക്കു വാങ്ങിച്ചു പലത്തിനു 1 അണ നിരക്കിൽ വിറ്റാൽ ലാഭമെന്തു്?

3. ഒരു തുലാം കരുപ്പട്ടിയുടെ വില 3 രൂ. 2 അ. ആയാൽ ഒരു പലത്തിന്റെ വില കാണുക.

4. ഒരു തുലാം പുകയിലയുടെ വില 38 രൂ. 4 പൈ. ആയാൽ ഒരു പലം പുകയിലയുടെ വിലയെന്തു്?

5. ഒരാൾ തുലാത്തിനു 6 രൂ. 4 അ. നിരക്കിൽ 20 തുലാം ശക്കര വാങ്ങി. പഴങ്ങിനു 10 അ. വീതം വിറ്റാൽ എന്തു ലാഭം കിട്ടും? (1 തുലാം 14 പഴങ്ങായി കണക്കാക്കുക.)

6. ഒരു തുലാം പരത്തിക്കുരുവിന്റെ വില 3 രൂ. 15. അണയായാൽ ഒരു പഴുണ്ടിന്റെ വിലയെന്ത്? (1 തുലാം = 14 പഴുണ്ട് എന്നു കണക്കാക്കുക.)

7. ഒരു പെഴുണ്ടി പഞ്ചസാരയുടെ വില 7 അ. 3പൈ. ഒരായാൽ 1 തുലാം പഞ്ചസാരയുടെ വില കാണുക. (1 തുലാം = 14 പെഴുണ്ട്.)

അദ്ധ്യായം 5.

അളവുകൾ

മണ്ണെണ്ണ, ചാരായം, പെട്രോൾ മുതലായ ദ്രാവകങ്ങൾ അളക്കുന്നതിനു 'ഗ്യാലൻ' എന്ന അളവ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരു ഗ്യാലൻ ഏകദേശം 3 ഇടങ്ങഴിയാണ്. 4 ഗ്യാലൻ കൊള്ളുന്നതാണ് ഒരു സാധാരണ മണ്ണെണ്ണപ്പാട്ട്. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ മണ്ണെണ്ണ വിലക്കുന്നതു കുപ്പിക്കണക്കിനാണ്. 1 ഗ്യാലൻ = 6 കുപ്പി.

20 ഒൺസ് = 1 പൈൻറു്

2 പൈൻറു് = 1 ക്വാർട്ടു്

4 ക്വാർട്ടു് = 1 ഗ്യാലൻ

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ നെല്ല് മുതലായവ അളക്കുന്നതിനു പറ, ഇടങ്ങഴി മുതലായ അളവുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. എണ്ണ മുതലായ ദ്രാവകങ്ങൾ അളക്കുന്നതിനും ഈ അളവുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുന്നുണ്ട്. അവയുടെ പട്ടിക താഴെ ചേർക്കുന്നു:

4 തുടം = 1 നാഴി

4 നാഴി = 1 ഇടങ്ങഴി

10 ഇടങ്ങഴി = 1 പറ

12 ഇടങ്ങഴി = 1 ചോതന

5 ചോതന = 1 കടം

ഇവ കൂടാതെ ദേവികളും, ചെങ്കോട്ട, നാണിനാട് മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിൽ 'മദ്രാസ്' പക്ക' എന്ന അളവ് ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു. 1 പക്ക = $1\frac{1}{4}$ ഇടങ്ങളിയാണ്.

നാണിനാടൻ അളവ് താഴെ ചേർക്കുന്നു :

$$2 \text{ ആഴക്കു} = 1 \text{ ഉഴക്കു}$$

$$4 \text{ ഉഴക്കു} = 1 \text{ പടി}$$

$$8 \text{ പടി} = 1 \text{ മരയ്ക്കാൽ}$$

$$21 \text{ മരയ്ക്കാൽ} = 1 \text{ കോട്ട}$$

അഭ്യാസം 9.

1. മേൽത്തരമാക്കുക:

(a) 4764 ഇടം

(b) 6936 മരയ്ക്കാൽ

(c) 435 പൈൻറു

(d) 1264 നാഴി

(e) 8736 പടി

2. (a) 18 പറ 8 ഇടങ്ങളി 2 നാഴി 1 ഇടം — ഇടമാക്കുക.

(b) 73 ത്യാലൻ 3 ക്വാർട്ട് — പൈൻറാക്കുക.

(c) 14 കോട്ട 16 മരയ്ക്കാൽ 6 പടി — പടിയാക്കുക.

(d) 6 ചോരന 4 ഇടങ്ങളി 1 നാഴി — നാഴിയാക്കുക.



3. തുക കാണ്ക :

പറ	ഇട.	നാ.	രൂ.
106	4	1	0
435	7	2	0
49	3	2	1
108	7	1	2

4. തുക കാണ്ക :

ഗ്രാ.	കപാ.	പൈൻറ്
61	3	1
276	2	0
25	1	1

5. കുറയ്ക്കുക :

പറ	ഇട.	നാ.
143	4	2
79	8	3

6. കുറയ്ക്കുക :

കോട്ട	മര.	പടി
45	13	3
29	17	1

7. 163 ഗ്രാലൻ 2 കപാ. 1 പൈൻറ് എണ്ണ 17 ബണ്ണുകാക്കു സമമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഒരാൾക്കു് എത്ര കിട്ടും?

8. 48½ ഗ്രാലൻ വെള്ളം കൊള്ളുന്ന ഒരു പാത്രവും അതുനിറച്ചുള്ള വെള്ളവുമായി 5 ഫ. 37 പെൺഷ് തുകമുണ്ടു്. 1 ഗ്രാലൻ വെള്ളത്തിന്റെ തുക 10 പെൺഷായാൽ പാത്രത്തിന്റെ മൂല്യം തുകമെന്തു്?

9. ഒരു ഭൂമിത്തൊട്ടിക്ക് $2\frac{3}{4}$ പെൺ തൂക്കമുണ്ട്. അതിൽ $3\frac{1}{2}$ ഗുലൻ വെള്ളം ഒഴിക്കുന്നു. ഒരു പൈൻറ് വെള്ളത്തിന് $1\frac{1}{4}$ പെൺ തൂക്കമുണ്ടെങ്കിൽ ആകെ ഭാരമെന്തു്?

10. ഒരു മരയ്ക്കാൽ നെല്ലിന്റെ വില 1 രൂ. 10 ണ. 6 പൈ ആയാൽ ഒരു കോട്ട നെല്ലിന്റെ വില കാണുക.

അദ്ധ്യായം 6.

കാലനിണ്ണയം

60 സെക്കൻഡ് = 1 മിനിട്ട്.

60 മിനിട്ട് = 1 മണിക്കൂർ.

24 മണിക്കൂർ = 1 ദിവസം.

ഘടികാരങ്ങളിൽ സമയം അറിയാൻ 1 മുതൽ 12 വരെ അക്കങ്ങൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒരു ദിവസം ആരംഭിക്കുന്നത് അർദ്ധരാത്രി 12 മണിമുതൽ എന്നാണ് സങ്കല്പം. അർദ്ധരാത്രിമുതൽ അടുത്ത മദ്ധ്യാഹ്നം വരെയുള്ള 12 മണിക്കൂർ സമയത്തെ A. M. (എ. എം.) എന്നും, മദ്ധ്യാഹ്നം മുതൽ അടുത്ത അർദ്ധരാത്രിവരെയുള്ള 12 മണിക്കൂർ സമയത്തെ P. M. (പി. എം.) എന്നും പറയുന്നു.

8-30 A. M. എന്നാൽ രാവിലെ 8 മണി കഴിഞ്ഞു 30 മിനിട്ടായ സമയവും, 6-15 P. M. എന്നാൽ വൈകുന്നേരം 6 അടിച്ചു 15 മിനിട്ടായ സമയവും ആകുന്നു.

രാത്രി 12 മണി കഴിഞ്ഞു 10 മിനിട്ടാകുന്ന സമയം 12-10 A. M. എന്നു വേണം പറയാൻ. ഉച്ചയ്ക്കു 12 മണി കഴിഞ്ഞു 20 മിനിട്ടായാൽ 12-20 P. M. എന്നു പറയണം.

തിവണ്ടി ആഫീസുകളിൽ സമയം കുറിക്കുന്നത് മുകളിൽ പറഞ്ഞതുപോലെ A. M.; P. M. രീതിയിലല്ല. അല്പം വ്യത്യസ്തമായ ഒരു രീതിയിലാണ്. അർദ്ധരാത്രി തുടങ്ങി അടുത്ത അർദ്ധരാത്രിവരെയുള്ള 24 മണിക്കൂറിനേയും ഒന്നായിട്ടാണ് അവിടെ ഗണിക്കാറുള്ളത്. ഉച്ച കഴിഞ്ഞു 2-50-ന് (അതായത് 2-50 P. M.) തെ തീവണ്ടി യാത്ര തിരിക്കുന്നവകിൽ സമയവിവരപ്പട്ടികയിൽ ആ സമയം 14-50 എന്നു കുറിച്ചിരിക്കും.

A. M., P. M. രീതിയിൽ സമയം	തിവണ്ടി ആഫീസിലെ രീതിയിൽ സമയം
8-30 A. M.	8-30
10-55 A. M.	10-55
1-40 P. M.	13-40
7-25 P. M.	19-25
10-20 P. M.	22-20

തിരുവിതാംകൂർ-കൊച്ചി ട്രാൻസ്ഫോർട്ട് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിലെ സമയവിവരപ്പട്ടികയിലും റെയിൽവേ രീതിയാണ് അനുകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. പോസ്റ്റാഫീസ്, കമ്പി ആഫീസ് ഇവയിലും ഈ രീതി തന്നെയാണ്.

8-40 A. M. മുതൽ 2-15 P. M. വരെയുള്ള സമയം കേന്ദ്രേണു വിധം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു:—

	മ. മി.	
8-40 A. M. മുതൽ 9 A. M. വരെ	...	20
9-A. M. മുതൽ 12 ഉച്ചവരെ	3
12 ഉച്ചമുതൽ 2 P. M. വരെ	2
2-P. M. മുതൽ 2-15 P. M. വരെ	15
ആകെ		<u>5-35</u>

അഭ്യംസം 10.

1. പകൽ 4 അടിച്ചു 20 മിനിട്ടു ആകുന്ന സമയത്തെ രണ്ടു രീതിയിലും എഴുതുക.

2. രാത്രി 4 അടിച്ചു 20 മിനിട്ടു സമയത്തെ പറയുന്ന കേന്ദ്രങ്ങൾ ?

3. ഏതു സമയം ഉണ്ടെന്നു കണക്കാക്കുക:—

(a) 4 A. M. മുതൽ 9-30 A. M. വരെ.

(b) 10 A. M. മുതൽ 3-20 P. M. വരെ.

(c) 4 P. M. മുതൽ 8-10 P. M. വരെ.

(d) 10 A. M. മുതൽ 6 P. M. വരെ.

(e) 9 P. M. മുതൽ 4-A. M. വരെ.

4. 10-40 P. M. കഴിഞ്ഞു മക്കാൽ മണിക്കൂർ കഴിയുമ്പോൾ സമയം എന്തായിരിക്കും?

5. 8-30 A. M. കഴിഞ്ഞു അരമണിക്കൂർ ആകുമ്പോൾ സമയം എന്തായിരിക്കും?

6. 4-20 P. M. ആകുന്നതിനു 40 മിനിട്ടുള്ളപ്പോൾ സമയം എന്തു്?

7. 3-15 P. M. ആകുന്നതിനു കാൽ മണിക്കൂർ ഉള്ളപ്പോൾ സമയം എന്തായിരിക്കും?

8. 9-50 P. M. ആകുന്നതിനു $1\frac{1}{4}$ മണിക്കൂർ ഉള്ള പ്ലാൻ സമയം എന്തായിരിക്കും?

9. 11-10 A. M.-ന് $1\frac{1}{2}$ മണിക്കൂറിനു മുമ്പ് സമയം എന്തു്?

10. മിനിട്ടൊന്നിന് ഒരു മൈൽ ഭാരമുള്ള ഒരു തീവണ്ടി മണിക്കൂർ ഒന്നിന് എത്ര മൈൽ വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു?

11. ഒരു മണിക്കൂറിൽ 15 മൈൽ ദൂരം പോകുന്ന ഒരു മോട്ടോർ വണ്ടി ഒരു മിനിറ്റിൽ എത്ര ദൂരം പോകും?

12. ഒരു മണിക്കൂറിൽ 180 മൈൽ പറക്കുന്ന ഒരു വിമാനം ഒരു മിനിറ്റിൽ എത്ര ദൂരം പറക്കും?

13. ഒരു വണ്ടി 7 A. M.-നു തിരുവനന്തപുരത്തു നിന്നും തിരിച്ചു അന്നതന്നെ 4-40 P. M.-നു ആലുവയിൽ ചെന്നുചേർന്നാൽ എത്ര സമയം സഞ്ചരിച്ചു?

14. വിദ്യാലയങ്ങളിൽ ദിവസംപ്രതി 10 A. M.-നു പഠിത്തം ആരംഭിക്കുകയും 4 P. M.-നു പഠിത്തം അവസാനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉച്ചഭക്ഷണത്തിനു ഒരു മണിക്കൂറും, രാവിലെ 10 മിനിറ്റും, ഉച്ചയ്ക്കുമേൽ 5 മിനിറ്റും ഇൻറർവൽ സമയം കൊടുക്കുന്നുവെങ്കിൽ അദ്ധ്യയനം നടക്കുന്ന സമയം കണക്കാക്കുക.

15. ഒരു വിദ്യാർത്ഥി 2 മിനിറ്റുകൊണ്ട് ഒരു പുസ്തകത്തിന്റെ 3 വശം വായിക്കുന്നു. ആ പുസ്തകത്തിനു 450 വശം ഉണ്ടെങ്കിൽ അതു മുഴുവനും വായിച്ചു തീർക്കുന്നതിന് എത്ര മണിക്കൂർ വേണം?

16. ഒരു കൂലിക്കാരൻ 9-15 A. M. മുതൽ 1-45 P. M. വരെ ജോലി ചെയ്യുന്നു. ഒരു മണിക്കൂറിനു അയാൾക്കു 4 അന്ന വീതം കൂലി ഉണ്ടെങ്കിൽ അയാൾക്കു ആകെയെത്ര കൂലി കിട്ടും?

17. കോൾ രാവിലെ 6 മണിക്ക് ഉണക്കുകയും രാത്രി 9 മണിക്ക് ഉറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടി, കോൾ രാവിലെ തിരു 3 മണിക്ക് 40 മിനിറ്റും, വിശ്രമത്തിന് 1 മണിക്ക് 50 മിനിറ്റും, വായനയ്ക്കായി 2 മണിക്ക് 20 മിനിറ്റും, പരമം വായിക്കുന്നതിന് 1 മണിക്ക് 15 മിനിറ്റും ആഫീസ് ജോലിക്ക് ബാക്കി സമയവും ഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്നാൽ കോൾ ആഫീസ് ജോലി ചെയ്യുന്ന സമയം എത്ര?

18. ഒരു കോളർ വർക്കർ ഒരു മിനിറ്റു സമയം കോഴ്സിന് 2 അണയുടെ പെട്രോൾ വീതം ചെലവാക്കുന്നു. 25 രൂപയുടെ പെട്രോൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ എത്ര സമയം താഴെ ചെയ്യും?

19. ഒരു യന്ത്രത്തിന്റെ ചക്രം ഞാൻ ഓടിക്കുന്നത് 200 പ്രാവശ്യം ചുറ്റുന്നതിൽ, എത്ര സമയം കൊണ്ട് അത് 12,000 പ്രാവശ്യം ചുറ്റും?

ഭിംസം, ആഴ്ച, മാസം, വർഷം.

അയർ, തിങ്കൾ, ചൊവ്വ, ബുധൻ, വ്യാഴം, വെള്ളി, ശനി എന്നീ ഏഴ് ഭിംസങ്ങൾക്കു ഒരു 'ആഴ്ച' എന്നാണ് പേര്.

കൂടി, അതിന്റെ അക്കത്തിൽ ഒരു പ്രാവശ്യം കറങ്ങുന്നതിനുള്ള സമയമാണ് ഒരു 'ഭിംസം'. സൂര്യനെ ചുറ്റി ഒരു പ്രാവശ്യം വരുന്നതിനുള്ള സമയം ഒരു 'വർഷം'. ഇതു ഏകദേശം 365 1/4 ഭിംസമാണ്. ഒരു വർഷത്തെ 12 മാസങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. അവയ്ക്കു നമ്മുടെ നാട്ടിലെ ക്രമം അനുസരിച്ചു ചിങ്ങം, കന്നി, തുലാം, വൃശ്ചികം, ധനു, മകരം, കുംഭം, മിഥുനം, മേടം, ഇടം, കർക്കിടം, എന്നാണ് പേര്. കർക്കിടം മാസത്തിലുള്ള ഭിംസങ്ങളുടെ എണ്ണം കർക്കിടപോലെയാകും. എന്നാൽ ആദ്യം ഭിംസം 28-ൽ കറയുകയും 32-ൽ കൂടുകയും ചെയ്യുന്നില്ല. സാമാന്യമായി, ഒരു മാസത്തിന് 30 ഭിംസം എന്നാണ് സങ്കല്പം. അതിന്റെ കേൾ ഭിംസങ്ങളെയും തീയതിയും പറയുന്നു.

ക്രിസ്തുവർഷം അനുസരിച്ചുള്ള മാസങ്ങളുടെ പേര്: ജനുവരി, ഫെബ്രുവരി, മാർച്ച്, ഏപ്രിൽ, മേയ്, ജൂൺ, ജൂലായ്, ഓഗസ്റ്റ്, സെപ്റ്റംബർ, അക്ടോബർ, നവംബർ, ഡിസംബർ എന്നുവന്നു.

ഇംഗ്ലീഷ് മാസങ്ങളുടെ തീയതികൃമം.

മപ്പതു ദിവസം സെപ്റ്റംബറിനു-
ണ്ടെപ്പിൽ ജൂൺ നവംബറിനും,
ഫെബ്രുവരിക്കിരുപത്തേഴിനിമ-
റെക്കെയും നാൾ മപ്പത്തൊന്നും.
ഫെബ്രുവരിക്കിരുപത്തൊമ്പതു നാ-
ളെല്ലാ നാലാംവർഷവുമേ-
അതിനുടെ പേരധിവർഷം, മുൻ-
ററുപത്തൊണ്ടതിനു ദിനം.

ക്രിസ്തുവർഷരീതിയിൽ നാലുവർഷം വീതം കൂടുമ്പോൾ ഫെബ്രുവരി മാസത്തിനു 29 ദിവസം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ വർഷത്തിനു അധിവർഷം (Leap year) എന്നു പറയുന്നു. ക്രിസ്തുവർഷ സംഖ്യയെ 4 കൊണ്ടു നിശ്ചയിക്കുകയും ഫലം 0 ആകുന്നതാണെങ്കിൽ അത് അധിവർഷമായിരിക്കും.

ദിവസങ്ങളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുന്നതിന്.

ഉദാ: (1)—ഒരു സ്കൂൾ മാർച്ച് 12-ാം തീയതി അടുത്തുകയും മേ 17-ാം തീയതി തുറക്കുകയും ചെയ്താൽ അവയിലേ ദിവസങ്ങൾ എത്ര?

ഈ ചോദ്യത്തിൽ 12-ാം തീയതിയും മേ 17-ാം തീയതിയും പഠിത്തമുള്ള ദിവസങ്ങൾ എത്രയെന്നുവന്നാണു് മനസ്സിലാക്കേണ്ടതു്.

മാർച്ചമാസത്തിൽ അവധി ദിവസം	=	19
ഏപ്രിൽ	"	= 30
മേയ്	"	= 16
ആകെ അവധിദിവസം	=	<u>65</u>

ഉദാ: (2)—ഒരു ഉദ്യോഗസ്ഥൻ 1953 മാർച്ച് 10-ാം തീയതി മുതൽ 3 മാസം 14 ദിവസത്തെ അവധി അനുവദിച്ചാൽ അയാൾ പിന്നെ എന്ന് ജോലിയിൽ പ്രവേശിക്കണം?

മാർച്ച് 10-ാം തീയതി മുതൽ അവധി അനുവദിച്ചു എന്നു പറഞ്ഞാൽ ഈ തീയതിയും അവധിയുണ്ടെന്നാണ് ധരിക്കേണ്ടതു്.

മാർച്ച് 10-ാം തീയതി മുതൽ 3 മാസം	
കഴിഞ്ഞുള്ള തീയതി	— ജൂൺ 10
ഇനി 14 ദിവസം കൂടി കഴിഞ്ഞുള്ള	
തീയതി	— ജൂൺ 24
ജോലിയിൽ പ്രവേശിക്കേണ്ട ദിവസം—	<u>ജൂൺ 24</u>

ഉദാ: (3)—ഒരാൾ ഒരു മരപ്പണിക്കാരനെ പ്രതിദിനം 3 രൂ. ശമ്പളത്തിൽ 1952 ജനുവരി 21-ാം തീയതി മുതൽ മാർച്ച് 7-ാം തീയതി വരെ ജോലിക്ക് ഏർപ്പെടുത്തി. അയാൾക്ക് ആകെ കൊടുക്കേണ്ട കൂലിയെന്തു്?

ഈ ചോദ്യത്തിൽ ജനുവരി 21-ാം തീയതിയും മാർച്ച് 7-ാം തീയതിയും മരപ്പണിക്കാരൻ ജോലി ചെയ്തതായിട്ടാണ് വിചാരിക്കേണ്ടതു്.

ജനുവരിയിൽ ജോലി ചെയ്ത ദിവസം	=	11
ഫെബ്രുവരിയിൽ	"	= 29
മാർച്ചിൽ	"	= <u>7</u>
ആകെ	"	= 47
ആകെ കൂലി = 47 x 3 രൂ.	=	<u>141 രൂ.</u>

അഭ്യോസം 11

(1) 1944, 1945, 1946, 1947 എന്നീ വർഷങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ഫെബ്രുവരിയിൽ ജീവനങ്ങൾ എത്ര?

(2) ജീവനമാക്കുക.

(a) 12 മാർച്ച് (b) 22 മാർച്ച് 3 ജീവനം.

(3) ഒരു സ്കൂൾ 1948 മുതൽ 1949-ൽ 10-ാം തീയതി അടുത്തു കയും മാർച്ച് 28-ാം തീയതി തുറക്കുകയും ചെയ്താൽ അവയിൽ ജീവനങ്ങൾ എത്ര?

(4) ഒരു സ്കൂൾ 1950 മാർച്ച് 27-ാം തീയതി അടുത്തു കയും ജൂൺ 14-ാം തീയതി തുറക്കുകയും ചെയ്താൽ അവയിൽ ജീവനങ്ങൾ എത്ര?

(5) ഒരു പ്രൈമറി സ്കൂൾ 1949 സെപ്റ്റംബർ 20-ാം തീയതി അടുത്തു കയും അക്ടോബർ 13-ാം തീയതി തുറക്കുകയും ചെയ്താൽ അവയിൽ ജീവനങ്ങൾ എത്ര?

(6) ഒരു മാസത്തിന്റെ ഒന്നാം തീയതി തിങ്കളാഴ്ച ആയിത്തീർന്നാൽ മാർച്ച് 8, 16, 23, 27 എന്നീ തീയതികൾ ഏതൊരു ജ്യോതിഷമായിരിക്കും?

(7) ഒരു പ്രൈമറി സ്കൂൾ 1954 ഫെബ്രുവരി 14-ാം തീയതി മുതൽ 1 മാർച്ച് 3 ജീവനം ചെയ്ത അവയിൽ അനുവദിച്ചാൽ അയാൾ ചീനൻ എന്ന ജോലിയിൽ പ്രവേശിക്കണം?

(8) ഒരു പ്രൈമറി സ്കൂൾ 1954 ഏപ്രിൽ 16-ാം തീയതി മുതൽ 2 മാർച്ച് 8 ജീവനം ചെയ്ത അവയിൽ അനുവദിച്ചാൽ അയാൾ ചീനൻ എന്ന ജോലിയിൽ പ്രവേശിക്കണം?

(9) ഒരു പ്രൈമറി സ്കൂൾ 1951 ഏപ്രിൽ 9-ാം തീയതി മുതൽ ഫെബ്രുവരി 14-ാം തീയതി വരെ ജോലിയിൽ ഏർപ്പെട്ടാൽ അയാൾക്ക് ഏതൊരു ജോലി കിട്ടും?

(10) ഒരു പ്രൈമറി സ്കൂൾ പ്രതിമാസം 260 രൂ. ശമ്പളം കിട്ടുന്നു. അയാൾക്ക് 25 രൂ. ചെലവായും, 6 രൂ. വാങ്ങിയതും, 20 രൂ. ദൈവികമായിട്ടും ചെലവായും ആയിത്തീർന്നു. അയാൾക്ക് എത്ര കിട്ടും? (ഒരു വർഷം = 52 ആഴ്ച.)

ഫലകങ്ങൾ; ഗുണിതങ്ങൾ. ;

ഉ. സാ. ഫ.; ല. സു. ഗു.

(1) ഫലകങ്ങൾ:

ഒരു സംഖ്യയെ മറ്റൊരു സംഖ്യയ്ക്കു നീളേക്കും ഹരിക്കുമെങ്കിൽ ആദ്യത്തെ സംഖ്യ രണ്ടാമത്തേതിന്റെ ഗുണിതം എന്നും, രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യ ആദ്യത്തേതിന്റെ ഫലകം എന്നും പറയുന്നു. ഉദാഹരണമായി 20-നെ നാലു കൊണ്ട് നീളേക്കും ഹരിക്കും. ആദ്യത്തെ 20 എന്ന സംഖ്യ 4-ന്റെ ഗുണിതവും, 4 ഇരുപതിന്റെ ഫലകവും ആകുന്നു.

ഓരോ സംഖ്യയേയും 1 കൊണ്ടും, ആ സംഖ്യയ്ക്കു നീളേക്കും ഹരിക്കാം. അതിനാൽ ഓരോ സംഖ്യയുടേയും ഫലകങ്ങളിൽ ഒന്നും, ആ സംഖ്യയും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഒരു സംഖ്യയുടേയും, ആ സംഖ്യയും അല്ലാതെ മറ്റൊരു ഫലകങ്ങൾ ഉള്ളെങ്കിൽ അതിനെ 'അവിഭാജ്യസംഖ്യ' എന്നു പറയുന്നു. 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 മുതലായവ അവിഭാജ്യ സംഖ്യകളാണ്. ഒരു സംഖ്യയുടെ ഫലകങ്ങളെ വീണ്ടും ഫലകങ്ങളായി വിഭജിക്കാൻ സാധിക്കുകയില്ലെങ്കിൽ അവയെ ആ സംഖ്യയുടെ അവിഭാജ്യഫലകങ്ങളാണെന്നു പറയുന്നു.

$$\text{ഉദാ:—} 30 = 2 \times 3 \times 5.$$

ഒരു സംഖ്യയുടെ അവിഭാജ്യഫലകങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്നു ഏറ്റവും ചെറിയ അവിഭാജ്യസംഖ്യകൾ മുതൽ പരിശോധിച്ചു തുടങ്ങണം. അതു ആവർത്തിക്കുന്നുവോ എന്നു തിരിച്ചറിയണം.

ഹാതുത നിശ്ചയിക്കുന്നതിനുള്ള ചില പ്രമാണങ്ങൾ.

1. ഒരു സംഖ്യയുടെ ഏകസ്ഥാനത്തെ അക്കം ഒരു ഇരട്ട സംഖ്യയോ പൂജ്യമാകുമായിരിക്കുന്നുവോ ആ സംഖ്യയെ 2 കൊണ്ടു നീളേക്കും ഹരിക്കാം.

2. ഒരു സംഖ്യയുടെ അക്കങ്ങളുടെ തുകയെ 3 കൊണ്ട് നിശ്ശേഷം ഹരിക്കുമെങ്കിൽ ആ സംഖ്യയേയും 3 കൊണ്ട് നിശ്ശേഷം ഹരിക്കാം.

3. ഒരു സംഖ്യയുടെ ഏക സ്ഥാനത്തെ അക്കം അഞ്ചോ പൂജ്യമോ ആയാൽ ആ സംഖ്യയെ 5 കൊണ്ട് നിശ്ശേഷം ഹരിക്കാം.

ഉത്തമസാധാരണ ഘടകം.

4. 18, 24, 42 ഈ സംഖ്യകൾക്കും പൊതുവായി ഉള്ള ഒരു ഘടകമാണ് 3. അതുകൊണ്ട് 3-നെ ഈ സംഖ്യകളുടെ ഒരു പൊതു ഘടകമെന്നോ, സാധാരണ ഘടകമെന്നോ പറയാം. ഈ മൂന്ന് സംഖ്യകൾക്കു വേറെയും പൊതു ഘടകങ്ങൾ ഉള്ളതായി കാണാം. അവ 2, 6 എന്നിവയാകുന്നു. 2, 3, 6 എന്നീ സാധാരണ ഘടകങ്ങളിൽ ഏറ്റവും വലുതായ 6-നെ 18, 24, 42 എന്നീ മൂന്ന് സംഖ്യകളുടെ ഉത്തമ സാധാരണ ഘടകം (ഉ. സാ. ഘ.) എന്നു പറയുന്നു.

ഘടകങ്ങളായി പിരിച്ചെഴുതി ഉ. സാ. ഘ. കാണുന്ന രീതി:

ഉദാ:—63, 84, 105 ഇവയുടെ ഉ. സാ. ഘ. കാണുക.

$$63 = 3 \times 3 \times 7$$

$$84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$$

$$105 = 3 \times 5 \times 7$$

ഉ. സാ. ഘ. $3 \times 7 = 21$. (അതായത് പൊതു ഘടകങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം.)

അഭ്യാസം 12

1. 30-നും, 50-നും ഏറ്റവും അധികം ചുരുക്കം സംഖ്യകൾ എഴുതുക.

2. 249, 432, 1003, 5001 എന്നീ സംഖ്യകളിൽ 3 കൊണ്ട് നിശ്ശേഷം ഹരിക്കാവുന്ന സംഖ്യകൾ ഏവ?

3. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ അവിഭാജ്യ സംഖ്യകളേയും വിഭാജ്യസംഖ്യകളേയും പിരിച്ചെഴുതുക:

127, 132, 143.

ഘടകങ്ങളാക്കി ഉ. സാ. തു. കാണുക:

4. 24, 54, 84
5. 48, 60
6. 32, 40, 72
7. 259, 378
8. 144, 204, 324
9. 580, 780, 468
10. 504, 588, 630
11. 288, 504, 648
12. 135, 126, 324, 396

ലഘുതമ സാധാരണ ഗുണിതം.

6, 9, 12, 15, 18, 21, 24....ഇവ 3-ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ; 8, 12, 16, 20, 24, 28....ഇവ 4-ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ. ഇവയിൽ 12, 24.....എന്നിവ 3-ന്റെയും, 4-ന്റെയും പൊതു ഗുണിതങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ സാധാരണ ഗുണിതങ്ങൾ എന്നു കാണാവുന്നതാണ്. ഈ സാധാരണ ഗുണിതങ്ങളിൽ ഏറ്റവും ചെറുതാണ് 12. അതുകൊണ്ട് 12-നെ 3-ന്റെയും 4-ന്റെയും ലഘുതമ സാധാരണ ഗുണിതം (ല. സാ. തു.) എന്നു പറയുന്നു.

സംഖ്യകളെ അവിഭാജ്യഘടകങ്ങളായി പിരിച്ചെഴുതി ല. സാ. തു. കാണാവുന്നതാണ്.

ഉദാ:—27, 63, 84 ഇവയുടെ ല. സാ. തു. കാണുക.

$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

$$63 = 3 \times 3 \times 7$$

$$84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$$

$$\text{ല. സാ. തു} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 756.$$

അഭ്യോസം 13.

ഖ. സാ. ഗു. കാണുക:—

1. 6, 9
2. 4, 8, 9
3. 8, 9, 10
4. 12, 16, 20
5. 14, 21, 35
6. 3, 5, 7, 9
7. 14, 24, 32, 42
8. 20, 25, 35, 45
9. 18, 30, 42, 56
10. 24, 36, 54, 81
11. 84, 132, 204
12. 140, 210, 35
13. 120, 165, 255
14. 119, 189, 323
15. 136, 168, 208

ഭിന്നസംഖ്യ



പടം 1.

1. ഒരു മുഴക്കടലാസിനെ രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളായിരൽ ഭാഗത്തും മഴവൻ കടലാസിന്റെ പകുതി അല്ലെങ്കിൽ 'രണ്ടിൽ ഒന്ന്' ($\frac{1}{2}$)

രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും ചേർത്താൽ $\frac{2}{2}$ അല്ലെങ്കിൽ മഴവൻ കടലാസാകുന്നു.

ഒരു കടലാസിനെ 4 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ ഭാഗത്തും മഴവൻ കടലാസിന്റെ നാലിൽ രണ്ടും അല്ലെങ്കിൽ 'നാലിൽ ഒന്ന്' ($\frac{1}{4}$) ആകുന്നു. രണ്ടു ഭാഗത്തും ചേർന്ന് $\frac{2}{4}$ (അല്ലെങ്കിൽ $\frac{1}{2}$) ആകുകയും, മൂന്നു ഭാഗത്തും ചേർന്ന് 'മൂക്കൽ' അല്ലെങ്കിൽ 'നാലിൽ മൂന്ന്' ($\frac{3}{4}$) ആകുകയും ചെയ്യുന്നു. 4 ഭാഗങ്ങളും കൂടി $\frac{4}{4}$ അല്ലെങ്കിൽ മഴവൻ ആകുന്നു.

2. രണ്ടു മുഴക്കടലാസുകൾ എടുത്ത് അവ കോമനണിയേയും 4 സമഭാഗങ്ങളാക്കുക.



പടം 2.

ഇവയിൽ 5 ഭാഗങ്ങൾ എടുത്താൽ $\frac{4}{4}$ ഭാഗങ്ങളും നാലിൽ ഒരു ഭാഗവും കൂടിയാകുന്നു. അതായതു 'നാലിൽ അഞ്ച്' ($\frac{5}{4}$) ഭാഗങ്ങൾ. ഇതിനെ 1 കടലാസും $\frac{1}{4}$ കടലാസും എന്നും പറയും. അതായതു $1\frac{1}{4}$ കടലാസ്. $\frac{5}{4}$ എന്ന പറയുമ്പോൾ ഈ ഭിന്നം 1-നെക്കാൾ കൂടുതൽ വിലയുള്ള ഭിന്നമാകുന്നു. ഇതിന്റെ 'അംശം' അല്ലെങ്കിൽ മുകളിലെ സംഖ്യ, 'മേട്ര' (താഴത്തെ സംഖ്യ)ത്തേക്കാൾ വലുതാകണമെന്നു കാണാം. ഇങ്ങനെയുള്ള ഭിന്നങ്ങളെ 'വിഷമ ഭിന്നങ്ങൾ' എന്നു പറയുന്നു.

3. അംശം മേട്രത്തേക്കാൾ ചെറിയ സംഖ്യയാകയാൽ, ആ ഭിന്നം 1-നെക്കാൾ വിലയിൽ കുറഞ്ഞതായിരിക്കും. ഇതിനെ 'ലഘുഭിന്നം' എന്നു പറയുന്നു.

$$\text{ഉദാ:—} \frac{3}{5}, \frac{7}{16}, \frac{11}{15}$$

4. ഒരു വിഷമഭിന്നത്തെ ഒരു പുണ്യസംഖ്യയും ഭിന്നസംഖ്യയും കൂടിയ ഒരു സംഖ്യയായി ചേർത്തുതാവുന്നതാണ്. അപ്പോൾ അതു് ഒരു മിശ്രസംഖ്യയായിത്തീരുന്നു.

$$\text{ഉദാ:—} \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

5. ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ അംശത്തെയും മേട്രത്തെയും ഒരു സംഖ്യയെങ്കിലും ഇണിക്കുകയോ ഫരിക്കുകയോ ചെയ്താൽ അതിന്റെ വിലയ്ക്കു വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുന്നില്ല.

ഒരു ഭിന്നത്തെ ലഘുവാക്കുന്നതിനു അതിന്റെ അംശ
മേഖലയ്ക്കുള്ള അവയുടെ ഉ. സാ. ഘ. കൊണ്ടു ഹരിക്കണം.

$$\text{ഉദാ:—}\frac{2}{12}=\frac{1}{6}$$

6. ' $\frac{1}{2}$ കടലാസു' എന്നാൽ ഒരു കടലാസിനെ നാലായി ഭാഗിച്ചതിൽ മൂന്നുഭാഗം എന്നാണ് മനസ്സിലാക്കേണ്ടതെന്നു പറഞ്ഞുവല്ലോ. വേറൊരു അർത്ഥവും ഇതിനു കൊടുക്കാം. മൂന്നു കടലാസിനെ നാലുപേർക്കു തുല്യമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഓരോരുത്തർക്കും കിട്ടുന്നത് ഒരു കടലാസിന്റെ $\frac{1}{3}$ ആയിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് ' $\frac{1}{2}$ കടലാസു' എന്നതിനു 'മൂന്നു കടലാസിനെ നാലു തുല്യഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചതിൽ ഒരു ഭാഗം' എന്ന അർത്ഥവും കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. അതായത് $3 \div 4$ എന്നതും $\frac{3}{4}$ എന്നതും തുല്യം തന്നെയാണ്. അതുപോലെ $5 \div 7$ എന്നതും $\frac{5}{7}$ എന്നതും തുല്യം തന്നെയാണ്.

7. രണ്ടോ അതിലധികമോ ഭിന്നസംഖ്യകളെ തമ്മെ തുല്യപ്പെടുത്തുന്നതിനു അവയെ സമമേഖലീകരിക്കേണ്ടതാണ്. $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{9}{14}$ എന്നീ ഭിന്നങ്ങളിൽ ഏറ്റവും വലുതും ചെറുതുമായ ഭിന്നങ്ങളെ കാണണമെന്നിരിക്കട്ടെ. മേൽത്തളയുടെ ല. സാ. ഇ. 42 ആണ്. തന്നിരിക്കുന്ന ഭിന്നങ്ങളുടെയെല്ലാം മേഖല 42 ആക്കുക. $\frac{2}{3}=\frac{28}{42}$; $\frac{5}{7}=\frac{30}{42}$; $\frac{9}{14}=\frac{27}{42}$ എന്നു കിട്ടുന്നു. ഇതിൽനിന്നും $\frac{5}{7}$ ഏറ്റവും വലുതെന്നും, $\frac{9}{14}$ ഏറ്റവും ചെറുതെന്നും മനസ്സിലാക്കുന്നു.

അഭ്യോസം 14-a. മനക്കണക്കു്

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയുടെ വില കാണുക.

(1) ഒരണയുടെ	$\frac{1}{12}$
(2) ഒരു രൂപയുടെ	$\frac{7}{10}$
(3) ഒരണയുടെ	$\frac{1}{12}$
(4) ഒരണയുടെ	$\frac{1}{12}$
(5) ഒരണയുടെ	$\frac{1}{12}$
(6) ഒരു രൂപയുടെ	$\frac{1}{12}$
(7) ഒരു പാറയുടെ	$\frac{1}{10}$
(8) ഒരു പാറയുടെ	$\frac{7}{10}$
(9) ഒരു പാറയുടെ	$\frac{3}{4}$
(10) ഹൺഡ്രെഡ് പൈസയുടെ	$\frac{1}{4}$
(11) ഒരു ടണ്ണിന്റെ	$\frac{11}{20}$
(12) ഒരു ടണ്ണിന്റെ	$\frac{1}{12}$
(13) ഒരു ഗാലിയന്റെ	$\frac{1}{8}$
(14) ഒരു മണിക്കൂറിന്റെ	$\frac{17}{80}$
(15) ഒരു രൂപയുടെ	$\frac{1}{10}$
(16) ഒരു രൂപയുടെ	$\frac{1}{10}$
(17) ഒരു രൂപയുടെ	$\frac{3}{4}$
(18) ഒരു രൂപയുടെ	$\frac{7}{8}$
(19) ഒരു ഹൺഡ്രെഡ് പൈസയുടെ	$\frac{3}{4}$
(20) ഒരു ഗാലിയന്റെ	$\frac{11}{80}$
(21) ഒരു ടണ്ണിന്റെ	$\frac{11}{20}$

- (22) ഒരു ഷർലാംഗ് നെർ $\frac{343}{220}$
- (23) ഒരു മണക്കൂറിന്റെ $\frac{33}{36}$
- (24) ഒരു ലിംഗസ് ന്റെ $\frac{71}{24}$
- (25) ഒരിടങ്ങഴിയുടെ $\frac{3}{4}$
- (26) ഒരു കോലിന്റെ $\frac{671}{24}$
- (27) ഒരു കോലിന്റെ $\frac{1}{6}$
- (28) ഒരു തങ്കത്തിന്റെ $\frac{17}{36}$
- (29) ഒരു പറയുടെ $\frac{8}{20}$
- (30) ഒരു കീല്പിത്തിന്റെ $\frac{8}{12}$
- (31) എത്ര പൈസയെന്ന് പറയുക :

ഒരു അണയുടെ $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{3}{8}$

- (32) എത്ര അണയെന്ന് പറയുക :

ഒരു രൂപയുടെ $\frac{1}{16}, \frac{13}{16}, \frac{3}{32}$

- (33) എത്ര ഇഞ്ചെന്ന് പറയുക :

ഒരു തങ്കത്തിന്റെ $\frac{13}{36}, \frac{1}{36}, \frac{1}{18}, \frac{5}{12}$

- (34) എത്ര മണിക്കൂർ എന്ന് പറയുക :

ഒരു ലിംഗത്തിന്റെ $\frac{1}{24}, \frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{3}{8}, 0$

അദ്ധ്യായം 14-ാം മനക്കണക്ക്.

- (1) കണയുടെ എത്ര ഭിന്നമെന്ന് പറയുക :

5 പൈസ: 7 പൈസ, 11 പൈസ

- (2) ഒരു പറയുടെ എത്ര ഭിന്നമെന്ന് പറയുക

1 തുടങ്ങി, 3 തുടങ്ങി, 7 തുടങ്ങി, 9 തുടങ്ങി

(3) ഒരു രൂപയുടെ ഏതു ഭിന്നമെന്നു പറയുക :

3 അണ, 5 അണ, 7 അണ, 9 അണ, 11 അണ

(4) ഒരുടിയുടെ ഏതു ഭിന്നമെന്നു പറയുക :

5 ഇഞ്ച്, 7 ഇഞ്ച്, 11 ഗഞ്ച്

(5) എത്ര നാലണം തുട്ടുകൾ കൂടിയാൽ ഒരു രൂപ യാകും ? ഇതിൽനിന്നും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ ഒരു രൂപയുടെ ഏതു ഭിന്നമെന്നു കാണുക :

4 ണ., 8 ണ., 12 ണ.,

(6) എത്ര കാലണം തുട്ടുകൾ കൂടിയാൽ ഒരു അണ യാകും. ഇതിൽനിന്നും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ ഒരു അണയുടെ ഏതു ഭിന്നമെന്നു കാണുക.

3 പൈ., 6 പൈ., 9 പൈ.

(7) 6 ഇഞ്ചുനീളമുള്ള എത്ര കഷണങ്ങൾ ചേർന്നാൽ ഒരു ഗജമാകും ? ഇതിൽനിന്നും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നീളങ്ങൾ ഒരു ഗജത്തിന്റെ ഏതു ഭിന്നമെന്നു കാണുക.

6 ഇഞ്ച്, 18 ഇഞ്ച്, 24 ഇഞ്ച്.

അഭ്യാസം 14-c. മനക്കണക്കു്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഭിന്നങ്ങളെ ലഘൂകരിച്ചെഴുതുക.

$$(1) \frac{2}{3}, \frac{3}{8}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{2}{10}, \frac{5}{10}, \frac{3}{9}, \frac{4}{8}, \frac{2}{8}, \frac{1}{1}$$

$$(2) \frac{3}{12}, \frac{4}{12}, \frac{6}{12}, \frac{2}{12}, \frac{10}{12}$$

$$(3) \frac{3}{15}, \frac{5}{15}, \frac{10}{15}, \frac{15}{3}, \frac{15}{10}, \frac{15}{15}$$

$$(4) \frac{6}{15}, \frac{9}{15}, \frac{15}{16}, \frac{15}{9}, \frac{12}{15}, \frac{15}{12}$$

- (5) $\frac{4}{16}, \frac{8}{16}, \frac{12}{16}, \frac{16}{16}, \frac{16}{8}, \frac{16}{4}, \frac{2}{16}, \frac{6}{16}, \frac{10}{16}$
 (6) $\frac{6}{18}, \frac{12}{18}, \frac{18}{18}, \frac{9}{18}, \frac{18}{9}, \frac{15}{18}, \frac{18}{15}, \frac{3}{18}$
 (7) $\frac{5}{20}, \frac{10}{20}, \frac{15}{20}, \frac{20}{15}, \frac{4}{20}, \frac{8}{20}, \frac{12}{20}, \frac{20}{12}$

അദ്ധ്യായം 14-d. മനക്കണക്കു്.

- (1) 5 പയ്യണ്ടു പഞ്ചസാര 6 പേക്കു തുല്യം ഓരോരുത്തരും
 മരയി ജാതി തക്കം എത്ര
 ചുരുൾ പയ്യണ്ടു കീട്ടു്
- | | | | | | | |
|------|---|--------|---|----|---|--------------------|
| (2) | 5 | ” | ” | 10 | ” | ” |
| (3) | 5 | ” | ” | 20 | ” | ” |
| (4) | 5 | ” | ” | 30 | ” | ” |
| (5) | 8 | ” | ” | 12 | ” | ” |
| (6) | 8 | ” | ” | 16 | ” | ” |
| (7) | 8 | ” | ” | 24 | ” | ” |
| (8) | 6 | രൊട്ടി | | 8 | ” | എത്രരൊട്ടി കീട്ടു് |
| (9) | 6 | ” | | 9 | ” | ” |
| (10) | 6 | ” | | 12 | ” | ” |
| (11) | 6 | ” | | 4 | ” | ” |

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയുടെ വില ഒരു രൂപയുടെ
 ഇത്ര മിന്നമെന്നു കാണുക.

(12) 12 രാത്തൽ കീഴങ്ങിന് 4 രൂപയായാൽ 1
 രാത്തലിന്റെ വില എന്തു്?

(13) 40 മുട്ടയ്ക്ക് 3 രൂ. വിലയായാൽ 1 മുട്ടയുടെ
 വിലയെന്തു്?

(14) 11 മുട്ടയ്ക്ക് 1 രൂ. വിലയായാൽ 1 മുട്ടയുടെ
 വിലയെന്തു്?

(15) ഒരു മാസൽ ആരംഭം 2 രൂ. വിലയായാൽ 1 ആറത്തിന്റെ വിലയെന്തു്?

(16) 4 രണ്ടൽ കപ്പിപ്പടിക്കു് 10 രൂ. വിലയായാൽ 1 രണ്ടൽ കപ്പിപ്പടിക്കു് വിലയെന്തു്?

അദ്ധ്യായം 14-e. മനക്കണക്കു്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വികരണങ്ങളെ ചിത്ര സംഖ്യയായും പൂർണ്ണസംഖ്യയായും പറയുക.

$$(1) \frac{7}{2}, \frac{6}{2}, \frac{4}{3}, \frac{7}{6}, \frac{6}{8}, \frac{19}{5}, \frac{9}{5}, \frac{13}{5}, \frac{17}{5}$$

$$(2) \frac{7}{4}, \frac{13}{4}, \frac{20}{4}, \frac{17}{6}, \frac{28}{6}, \frac{25}{7}, \frac{37}{9}, \frac{41}{8}$$

$$(3) \frac{19}{4}, \frac{29}{8}, \frac{33}{8}, \frac{24}{10}, \frac{21}{9}, \frac{33}{9}, \frac{45}{10}, \frac{49}{10}$$

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രസംഖ്യകളെ വികരണങ്ങളാക്കുക.

$$(4) 2\frac{1}{2}, 3\frac{1}{2}, 2\frac{1}{3}, 1\frac{2}{3}, 3\frac{1}{3}, 3\frac{2}{3}, 15\frac{2}{3}$$

$$1\frac{1}{4}, 2\frac{1}{4}, 2\frac{3}{4}, 1\frac{3}{4}, 3\frac{3}{4}, 5\frac{3}{4}, 6\frac{1}{4}$$

$$(5) 1\frac{2}{5}, 2\frac{3}{5}, 3\frac{1}{5}, 5\frac{2}{5}, 1\frac{5}{6}, 3\frac{4}{6}, 4\frac{1}{6}$$

$$(6) 2\frac{2}{7}, 3\frac{3}{7}, 5\frac{4}{7}$$

$$(7) 1\frac{7}{8}, 2\frac{5}{8}, 4\frac{3}{8}$$

$$(8) 2\frac{2}{9}, 3\frac{1}{9}$$

അദ്ധ്യായം 14-f

താഴെ കൊടുത്തതും കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മിന്നങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ല. സം. യ. കണ്ടുപിടിച്ചു് സമയമെങ്കിലും

$$(1) \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$$

$$(2) \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$$

$$(3) \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$$

$$(4) \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$$

(5) $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}$

(6) $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}$

(7) $\frac{1}{2}, \frac{3}{6}$

(8) $\frac{2}{3}, \frac{4}{6}$

(9) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}$

(10) $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}$

(11) $\frac{5}{8}, \frac{3}{4}$

(12) $\frac{4}{7}, \frac{2}{5}$

(13) $\frac{3}{7}, \frac{3}{4}$

(14) $\frac{2}{7}, \frac{1}{3}$

(15) $\frac{2}{7}, \frac{3}{8}$

(16) $\frac{3}{6}, \frac{4}{7}$

(17) $\frac{3}{4}, \frac{4}{6}$

(18) $\frac{1}{6}, \frac{4}{9}$

(19) $\frac{1}{4}, \frac{7}{10}$

(20) $\frac{3}{10}, \frac{2}{14}$

(21) $\frac{1}{6}, \frac{4}{15}$

(22) $\frac{3}{14}, \frac{2}{21}$

(23) $\frac{7}{12}, \frac{8}{18}$

(24) $\frac{4}{9}, \frac{7}{15}$

ഈ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓരോ ചോദ്യത്തിലുമുള്ള
ഒരു ചിന്നക്കുറേ സമമേരിക്കിച്ച് അവയിൽ ഏറ്റവും
വലുതെന്തെന്നും ഏറ്റവും ചെറുത് ഏതെന്നും പറയുക.

(25) $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{4}{6}$

(26) $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{1}{6}$

(27) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$

(28) $\frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{1}{2}$

(29) $\frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{1}{2}$

(30) $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{4}{6}$

(31) $\frac{3}{8}, \frac{2}{7}, \frac{1}{6}$

(32) $\frac{4}{7}, \frac{7}{12}, \frac{1}{2}$

(33) $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{3}{10}$

(34) $\frac{1}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}$

അഭ്യോസം 14-g.

- (1) ഒരു രൂപയുടെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം എത്ര അണി?
- (2) ഒരു പവന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം എത്ര ഷില്ലിംഗ്?
- (3) ഒരു അമ്പയുടെ $\frac{1}{2}$ എത്ര പൈസ?
- (4) ഒരു ഫർലാംഗ് ഒരു മൈലിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
- (5) 2 അണി ഒരു രൂപയുടെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
- (6) 4 ഇടങ്ങഴി 1 പരയുടെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
- (7) 55 ഗജം ഒരു ഫർലാംഗിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
- (8) 4 ഷി., 8 ഷി., 15 ഷി., 16 ഷി. ഇവ കേരളം ഒരു പവന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
- (9) തന്റെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവകാരോന്നം രൂപയുടെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
- 1 അ., 3 അ., 4 അ., 8 അ., 12 അ., 13 അ., 14 അ.
- (10) 8 മണിക്കൂർ, 10 മണിക്കൂർ, 16 മണിക്കൂർ ഇവ കേരളം ഒരു ദിവസത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
- (11) 27 അണിയെ രൂപയുടെ മിശ്രഭാഗമായി എഴുതുക.
- (12) 67 ഇടങ്ങഴിയെ പരയുടെ മിശ്രഭാഗമായി എഴുതുക.
- (13) 25 അടിയെ ഗജത്തിന്റെ മിശ്രഭാഗമായി എഴുതുക.
- (14) 100 മണിക്കൂറിനെ ദിവസത്തിന്റെ മിശ്രഭാഗമായി എഴുതുക.

(15) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിഷമഭിന്നങ്ങളെ
മിശ്രിതമാക്കുക?

$$\frac{25}{6}, \frac{41}{10}, \frac{49}{12}, \frac{78}{11}, \frac{134}{16}$$

(16) വിഷമഭിന്നമാക്കുക:

$$1\frac{3}{8}, 2\frac{1}{5}, 4\frac{3}{4}, 7\frac{2}{3}, 8\frac{5}{10}, 9\frac{7}{8}$$

(17) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഭിന്നങ്ങളെ കഴിയുന്നതും ലഘൂകരിക്കുക.

$$\frac{4}{12}, \frac{5}{15}, \frac{10}{12}, \frac{7}{21}, \frac{12}{16}, \frac{16}{20}, \frac{30}{40}, \frac{35}{49}$$

$$\frac{24}{80}, \frac{28}{77}, \frac{36}{66}, \frac{72}{180}, \frac{90}{135}, \frac{100}{125}, \frac{144}{360}$$

(18) പരിച്ഛിദിക്കുക:

$$(i) \frac{3}{6} = 2$$

$$(ii) \frac{2}{3} = 12$$

$$(iii) \frac{3}{5} = 2$$

$$(iv) -\frac{4}{7} = 20$$

$$(v) 18 = \frac{14}{36}$$

(19) $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{7}$ ഇവയിൽ വലിയ ഭിന്നം എത്ര?

[തന്നെ ഭിന്നങ്ങളെയും കരേ ഹരമുള്ളവയാക്കുമ്പോൾ
ഏതിന്റെ അംശം വലുതായിരിക്കുന്നു ആ ഭിന്നമാണ്
വലുത്. ഇവിടെ $\frac{2}{3} = \frac{14}{21}$, $\frac{3}{7} = \frac{9}{21}$, രണ്ടാമത്തെ ഭിന്ന
ത്തിന്റെ അംശം വലിയ സംഖ്യയായിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട്
 $\frac{2}{3}$ വലിയ ഭിന്നം]

(20) $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ ഇവയിൽ ചെറിയ ഭിന്നം കാണുക

(21) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഭിന്നങ്ങളെ ക്രമമായി
 അക്രമത്തിൽ എഴുതുക:

$$(i) \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}$$

$$(ii) \frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}$$

$$(iii) \frac{3}{8}, \frac{2}{5}, \frac{5}{9}$$

$$(iv) \frac{5}{6}, \frac{7}{12}, \frac{3}{4}$$

$$(v) \frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}$$

$$(vi) \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{1}{10}$$

(22) താഴെ പറയുന്നവയിൽ എഴുതുക:

$$(i) \frac{1}{2}, \frac{3}{8}, \frac{1}{2}$$

$$(ii) \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$$

$$(iii) \frac{1}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}$$

$$(iv) \frac{5}{9}, \frac{7}{12}, \frac{3}{4}$$

സങ്കലനം

പുണ്യ സംഖ്യ കളയുന്നപോലെ ഭിന്നസംഖ്യകളെ
 കൂട്ടവെന്നതാണ്.

$$\text{ഉദാ:—} \frac{1}{10} + \frac{3}{10}$$

ഈ സംഖ്യയെ 10 സ്ഥലത്തായി മാറ്റി
 അതിൽ കൂട്ടുന്നതിൽ ഒന്നും, കണ്ടാമത്തതിൽ മൂന്നും
 ഭാഗങ്ങൾ എടുത്തിട്ടു കൂട്ടുകയാണെന്നും, മൂന്നും കൂട്ടുമ്പോൾ
 4 ഭാഗങ്ങൾ കിട്ടുന്നു.

$$\text{അതുകൊണ്ട് } \frac{1}{10} + \frac{3}{10} = \frac{1+3}{10} = \frac{4}{10} = \underline{\underline{\frac{2}{5}}}$$

മേടങ്ങൾ തുല്യമല്ലെങ്കിൽ സമമേടങ്ങളിൽ ഉള്ളതും.

$$\text{ഉദാ: } -\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$$

4, 3 എന്നീ മേടങ്ങളുടെ ല. സാ. തു. 12. ഇതിനെ രണ്ടു മിന്നങ്ങളുടേയും മേടങ്ങളാക്കുന്നതു സൗകര്യമായിരിക്കും.

$$\begin{aligned} \text{അപ്പോൾ } \frac{3}{4} + \frac{2}{3} &= \frac{9}{12} + \frac{8}{12} = \frac{9+8}{12} \\ &= \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \end{aligned}$$

വ്യവകലനം.

സങ്കലനക്രിയപോലെ തന്നെ വ്യവകലന ക്രിയയും ചെയ്യും.

ഉദാ. 1.

$$\frac{17}{28} - \frac{11}{28} = \frac{6}{28} = \underline{\underline{\frac{3}{14}}}$$

മേടങ്ങൾ തുല്യമല്ലതെ വരുമ്പോൾ സമമേടങ്ങളിലെ ക്രിയ ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

ഉദാ. 2.

$$\frac{7}{12} - \frac{5}{21}$$

മേടങ്ങളുടെ ല. സാ. തു. 84

$$\frac{7}{12} - \frac{5}{21} = \frac{49}{84} - \frac{20}{84} = \frac{29}{84}$$

ഈ മിശ്രിതത്തിൽ കറയ്ക്കുന്നതിന് എളുപ്പപ്പെടുത്തുകയും തമ്മിലും, പിന്നീട് ഭിന്നങ്ങൾ തമ്മിലും വ്യവകലനക്രിയ നടത്തേണ്ടതാണ്.

ഉദാ. 3.

$$6\frac{25}{42} - 3\frac{17}{36}$$

$$6 - 3 = 3$$

$$\frac{25}{42} - \frac{17}{36} = \frac{150}{252} - \frac{119}{252} = \frac{31}{252}$$

$$\therefore 6\frac{25}{42} - 3\frac{17}{36} = \underline{\underline{3\frac{31}{252}}}$$

ഉദാ. 4.

ക്രിയപെയ്തുക.

$$5 - \frac{8}{15}$$

$$5 - \frac{8}{15} = 4 + 1 - \frac{8}{15}$$

$$= 4 + \frac{15}{15} - \frac{8}{15}$$

$$= 4 + \frac{15-8}{15} = 4 + \frac{7}{15} = 4\frac{7}{15}$$

ഉദാ. 5.

$$4\frac{3}{7} - \frac{5}{6}$$

ഇവിടെ $\frac{3}{7}$ ൽ നിന്നും $\frac{5}{6}$ കറയ്ക്കുവാൻ സാധ്യമല്ല

$$4\frac{3}{7} - \frac{5}{6} = 3 + \frac{13}{7} - \frac{5}{6}$$

$$= 3 + \frac{10}{7} - \frac{5}{6}$$

$$= 3 + \frac{60}{42} - \frac{35}{42}$$

$$= 3 + \frac{60-35}{42}$$

$$= 3 + \frac{25}{42}$$

$$= \underline{\underline{3\frac{25}{42}}}$$

അഭ്യൂസം 15.

ക്രിയമയ്യ ഫലം കാണുക.

1. മനക്കണക്കു്.

(a) $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$

(k) $\frac{8}{15} - \frac{7}{15}$

(b) $\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$

(l) $\frac{13}{9} - \frac{5}{9}$

(c) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$

(m) $\frac{13}{12} - \frac{6}{12}$

(d) $\frac{1}{6} + \frac{5}{6}$

(n) $\frac{17}{15} - \frac{9}{15}$

(e) $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$

(o) $\frac{4}{3} + \frac{1}{3}$

(f) $\frac{1}{9} + \frac{2}{9} + \frac{4}{9}$

(p) $\frac{7}{8} + \frac{5}{8}$

(g) $\frac{3}{11} + \frac{2}{11} + \frac{4}{11}$

(q) $\frac{7}{11} + \frac{7}{11}$

(h) $\frac{7}{8} - \frac{4}{8}$

(r) $\frac{7}{12} + \frac{5}{12}$

(i) $\frac{5}{7} - \frac{2}{7}$

(s) $\frac{5}{15} + \frac{6}{15} + \frac{8}{15}$

(j) $\frac{9}{11} - \frac{3}{11}$

(t) $\frac{7}{20} + \frac{3}{20} + \frac{11}{20}$

2. മനക്കണക്കു്.

(a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

(l) $\frac{8}{9} - \frac{4}{27}$

(b) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

(m) $\frac{11}{12} - \frac{17}{24}$

(c) $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$

(n) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

(d) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$

(o) $\frac{2}{3} - \frac{1}{5}$

(e) $\frac{3}{5} + \frac{1}{10}$

(p) $\frac{3}{5} - \frac{1}{4}$

(f) $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$

(q) $\frac{2}{3} - \frac{1}{8}$

(g) $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$

(r) $\frac{1}{5} - \frac{1}{9}$

(h) $\frac{4}{5} - \frac{3}{10}$

(s) $3\frac{2}{7} + 1\frac{3}{7}$

(i) $\frac{7}{8} - \frac{3}{4}$

(t) $5\frac{4}{11} + 3\frac{2}{11}$

(j) $\frac{7}{15} - \frac{1}{3}$

(u) $6\frac{5}{13} + 5\frac{2}{13}$

(k) $\frac{21}{25} - \frac{2}{5}$

(v) $7\frac{3}{8} + 2\frac{4}{8}$

3. മനക്കണക്കുക.

$$(a) \quad 1 - \frac{1}{3}$$

$$(b) \quad 1 - \frac{3}{7}$$

$$(c) \quad 1 - \frac{5}{8}$$

$$(d) \quad 1 - \frac{8}{11}$$

$$(e) \quad 1 - \frac{5}{20}$$

$$(f) \quad 2 - \frac{1}{3}$$

$$(g) \quad 2 - \frac{5}{7}$$

$$(h) \quad 3 - \frac{3}{11}$$

$$(i) \quad 2 - \frac{3}{12}$$

$$(j) \quad 4 - \frac{2}{9}$$

$$(k) \quad 8 - 3\frac{1}{4}$$

$$(l) \quad 7 - 4\frac{1}{8}$$

$$(m) \quad 5 - 1\frac{1}{6}$$

$$(n) \quad 10 - 6\frac{1}{7}$$

$$(o) \quad 8 - 5\frac{2}{9}$$

$$(p) \quad 3\frac{3}{11} - \frac{2}{11}$$

4.

$$(a) \quad 1\frac{1}{6} + \frac{5}{8}$$

$$(b) \quad 3\frac{3}{8} + \frac{5}{16}$$

$$(c) \quad 3\frac{5}{8} + \frac{7}{12}$$

$$(d) \quad 2\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$$

$$(e) \quad 1\frac{3}{18} + \frac{9}{32}$$

$$(f) \quad 2\frac{1}{2} + \frac{6}{7}$$

$$(g) \quad 5\frac{2}{4} + 3\frac{2}{3}$$

$$(h) \quad \frac{1}{2} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$$

$$(i) \quad \frac{5}{4} + \frac{3}{8} + \frac{7}{12}$$

$$(j) \quad \frac{5}{12} + \frac{9}{20} + \frac{7}{4}$$

$$(k) \quad \frac{3}{4} + \frac{5}{18} + \frac{7}{9}$$

$$(l) \quad \frac{9}{24} + \frac{23}{8} + \frac{13}{16}$$

$$(m) \quad \frac{3}{24} + 4\frac{1}{2} + 3\frac{3}{8}$$

$$(n) 4\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} + 1\frac{4}{5}$$

$$(o) 3\frac{1}{8} + 5\frac{3}{16} + 2\frac{7}{40}$$

$$(p) 4\frac{2}{5} + 6\frac{2}{7} + \frac{3}{10}$$

$$(q) 1\frac{11}{16} + \frac{21}{20} + 5\frac{3}{5}$$

$$(r) 3\frac{5}{22} + 2\frac{1}{9} + 5\frac{3}{4}$$

$$5. (a) 1\frac{1}{2} - \frac{7}{18}$$

$$(j) 6\frac{7}{21} - 4\frac{9}{28}$$

$$(b) 3\frac{2}{14} - 2\frac{3}{21}$$

$$(k) 6\frac{3}{4} - 1\frac{9}{16}$$

$$(c) 4\frac{5}{8} - 2\frac{5}{12}$$

$$(l) 3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{5}$$

$$(d) 5\frac{7}{9} - 3\frac{5}{12}$$

$$(m) 9\frac{3}{10} - 6\frac{11}{15}$$

$$(e) 7\frac{4}{9} - 5\frac{5}{6}$$

$$(n) 8\frac{11}{20} - 6\frac{2}{15}$$

$$(f) 3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}$$

$$(o) 16\frac{12}{21} - 8\frac{7}{21}$$

$$(g) 7\frac{3}{11} - 2\frac{9}{22}$$

$$(p) 12\frac{13}{22} - 6\frac{23}{33}$$

$$(h) \frac{49}{20} - \frac{51}{40}$$

$$(q) 8\frac{5}{22} - 4\frac{19}{22}$$

$$(i) 6\frac{2}{7} - 5\frac{7}{9}$$

ഗുണനവും ഹരണവും.

1 ഒരു തിന്നത്തക്ക ഒരു പുഴു സംഖ്യകൾക്കു ഇനിക്കു നൽകിൻ:

$\frac{5}{8}$ നെ 3 കൊണ്ടു ഇനിക്കുകയും എന്നിരിക്കട്ടെ. ഒരു സംഖ്യയെ 3 കൊണ്ടു ഇനിക്കുക എന്നാൽ അതിനെ മൂന്നു പ്രാവശ്യം കൂട്ടുക എന്നാണല്ലോ അർത്ഥം. അതിനാൽ

$$\frac{5}{8} \times 3 = \frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} = \frac{5+5+5}{8} = \frac{5 \times 3}{8} = \frac{15}{8}$$

ഇന്നത്തെ പലതിന്റെ അംശം കാണുന്നതിന് ഭിന്നത്തിന്റെ അംശത്തിനെ പൂർണ്ണസംഖ്യകൊണ്ട് ഇണിക്കുകയാണ് വേണ്ടതെന്ന് വ്യക്തമാണല്ലോ. ഇന്നത്തെ പലതിന്റെ മേലേ അതിരിക്കുന്ന ഭിന്നത്തിന്റെ മേലേ തന്നെയാണ്.

2. ഒരു ഭിന്നത്തെ ഒരു പൂർണ്ണസംഖ്യകൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നതിന്:

(i) $\frac{3}{4}$ പലതെ 5 കൊണ്ട് ഭാഗിക്കണമെന്നിരിക്കട്ടെ. $\frac{3}{4}$ പലത് എന്നത് 15 ഷിപ്ലിംഗ് ആയതുകൊണ്ട് അതിനെ 5 കൊണ്ട് ഭാഗിക്കുമ്പോൾ 3 ഷിപ്ലിംഗ്, അതായത് $\frac{3}{20}$ പലത് കിട്ടുന്നു.

$$\therefore \frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{20}.$$

(ii) $\frac{1}{2}$ രൂപയെ 4 കൊണ്ട് ഭാഗിക്കണമെന്നിരിക്കട്ടെ. $\frac{1}{2}$ രൂപ എന്നത് 8 അണ ആയതിനാൽ അതിനെ 4 കൊണ്ട് ഭാഗിക്കുമ്പോൾ 2 അണ അല്ലെങ്കിൽ $\frac{1}{8}$ രൂപ കിട്ടുന്നു.

$$\therefore \frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{8}$$

ഇതു ഉദാഹരണങ്ങളിൽ നിന്നും ഒരു ഭിന്നത്തെ ഒരു പൂർണ്ണസംഖ്യകൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നതിന് മേലേയെ ആ സംഖ്യ കൊണ്ട് ഇണിച്ചാൽ മതിയെന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

3. ഒരു ഭിന്നത്തെ മറ്റൊരു ഭിന്നംകൊണ്ട് ഇണിക്കുന്നതിന്:

ഒരു രാത്രിൽ ഉരുളക്കിഴങ്ങിന് $\frac{3}{8}$ രൂപ വിലയായാൽ $\frac{3}{4}$ രാത്രിൽ കിഴങ്ങിന്റെ വിലയെന്തെന്നു കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് $\frac{3}{8}$ രൂപയെ $\frac{3}{4}$ കൊണ്ട് ഇണിക്കുകയാണല്ലോ വേണ്ടത്. ഒരു രാത്രിൽ കിഴങ്ങിന്റെ വില $\frac{3}{8}$ രൂപ അതായത് 6 അണ, ആയതുകൊണ്ട് $\frac{3}{4}$ രാത്രിൽ കിഴങ്ങിന്റെ വില $4\frac{1}{2}$ അണ ആകുന്നു. $4\frac{1}{2}$ അണയെ രൂപയാക്കുമ്പോൾ $\frac{9}{2}$ രൂപ എന്നു കിട്ടുന്നു.

$$\therefore \frac{3}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{2}.$$

ഇതിൽ നിന്നും രണ്ടു ഭിന്നങ്ങൾ തമ്മിൽ ഇണിക്കുന്നതിനുള്ള രീതി ഇഷ്ടമാണ്. ഇണനഫലത്തിലെ അംശം കാണുന്നതിന് തന്നിരിക്കുന്ന ഭിന്നങ്ങളുടെ അംശങ്ങൾ തമ്മിൽ ഇണിക്കുക. ഫലം കാണുന്നതിന് തന്നിരിക്കുന്ന ഭിന്നങ്ങളുടെ ഫലങ്ങൾ തമ്മിൽ ഇണിക്കുക.

4. ഒരു പൂർണ്ണ സംഖ്യയെ ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയെക്കൊണ്ടു ഹരിക്കുന്നതിന്:

$\frac{3}{4}$ ഇടങ്ങഴി അരിയുടെ വില 10 അണയായാൽ 1 ഇടങ്ങഴി അരിയുടെ വില കണ്ടു പിടിക്കുന്നതിന് 10 അണയെ $\frac{3}{4}$ കൊണ്ടു ഹരിക്കുകയാണല്ലോ വേണ്ടത്.

ഇടങ്ങഴി അരിയുടെ വില താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ കണ്ടുപിടിക്കാം.

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \text{ ഇടങ്ങഴി (അതായത് 3 നാഴി) അരിയുടെ വില} &= 10 \text{ അണ} \\ \therefore \frac{1}{4} \text{ ഇടങ്ങഴി (അതായത് 1 നാഴി) അരിയുടെ വില} &= \frac{10}{3} \text{ അണ} \\ \therefore 1 \text{ ഇടങ്ങഴി (അതായത് 4 നാഴി) അരിയുടെ വില} &= \frac{10 \times 4}{3} \text{ അണ} \end{aligned}$$

$$\therefore 10 \div \frac{3}{4} = \frac{10 \times 4}{3}$$

ഇതിൽ നിന്നും 10-നെ $\frac{3}{4}$ കൊണ്ടു ഹരിക്കുന്നതിന് 10-നെ $\frac{4}{3}$ കൊണ്ടു ഇണ. ചാൽ മതിയെന്നു വ്യക്തമാണ്.

5. ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയെ മറ്റൊരു ഭിന്നസംഖ്യയെക്കൊണ്ടു ഹരിക്കുന്നതിനും മുകളിൽ വിവരിച്ച രീതി സ്വീകര്യമാണ്. അതായത് ഹരകമായ ഭിന്നത്തെ മറിച്ചിട്ട് ഇണി ചാൽ മതിയാകും.

$$\text{ഉദാ:- } \frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{2}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{14}{15}$$

10. ഭിന്നസംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള ഗുണനത്തിന് ഹർഷയന്തരം ആകെ രണ്ടു നിയമങ്ങൾ മാത്രം മതിയാണെന്ന് താഴെ ഇതിൽനിന്നും തെളിയിക്കാം.

(i) രണ്ടു ഭിന്നസംഖ്യകൾ തമ്മിൽ ഗുണിച്ചു കിട്ടുന്ന ഫലത്തിലെ അംശം, തന്നിരിക്കുന്ന ഭിന്നങ്ങളുടെ അംശങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമാണ്. ഗുണനഫലത്തിലെ ഹേദം, തന്നിരിക്കുന്ന ഭിന്നങ്ങളുടെ ഹേദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമാണ്.

(ii) ഒരു ഭിന്ന സംഖ്യയെ മറ്റൊരു ഭിന്ന സംഖ്യ കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നത് താഴെമുതൽ ഭിന്നസംഖ്യയെ മറിച്ചിട്ട് ഗുണിക്കുക.

അദ്ധ്യായം 16

ക്രിയയെഴുതാൻ ഫലം കാണുക.

1. നോക്കുക.

$$\begin{array}{llll} \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}, & \frac{1}{2} \div \frac{1}{3}, & \frac{1}{2} \times 3, & \frac{1}{2} \div 3; \\ 3 \div \frac{2}{3}, & \frac{2}{5} \times 3, & \frac{2}{5} \div 3, & 4 \div \frac{3}{5}; \\ \frac{2}{5} \times \frac{3}{4}, & \frac{2}{5} \div \frac{3}{4}, & \frac{3}{7} \times \frac{1}{2}, & \frac{3}{7} \times 2; \\ \frac{3}{7} \div \frac{1}{2}, & 5 \div \frac{3}{7}, & \frac{3}{7} \div 2, & \frac{4}{9} \div 3; \\ \frac{4}{9} \times 5, & \frac{4}{9} \div \frac{3}{5}, & \frac{4}{9} \times 5, & \frac{4}{9} \div \frac{3}{5}; \\ \frac{4}{9} \times \frac{5}{6}, & 8 \div \frac{2}{5}, & 7 \div \frac{1}{15}. \end{array}$$

2. നോക്കുക.

$$\begin{array}{llll} \frac{2}{3} \times 3, & \frac{2}{5} \times \frac{1}{6}, & \frac{2}{3} \div 2, & \frac{4}{5} \div \frac{2}{5}; \\ 7 \div \frac{7}{15}, & \frac{3}{7} \times \frac{2}{3}, & \frac{5}{7} \div \frac{3}{7}, & \frac{6}{11} \times \frac{3}{8}; \\ \frac{5}{11} \div \frac{10}{7}, & \frac{6}{7} \div 3, & \frac{3}{8} \times 6, & 12 \div \frac{6}{11}. \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad & 2\frac{1}{4} \times 3, \quad 2\frac{1}{4} \div 3, \quad 3\frac{1}{2} \times 8, \quad 3\frac{1}{2} \div 8; \\
 & 4\frac{1}{3} \times 15, \quad 4\frac{1}{3} \div 15, \quad 3\frac{5}{6} \times 12, \quad 2\frac{2}{3} \div 7; \\
 & 3\frac{7}{15} \times 35, \quad 2\frac{4}{9} \div 9, \quad 2 \div 1\frac{1}{2}, \quad 5 \div 2\frac{1}{3}; \\
 & 6 \div 1\frac{2}{5}, \quad \frac{15}{16} \div \frac{3}{4}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad & \frac{3}{7} \times \frac{14}{7}, \quad \frac{11}{13} \times \frac{26}{77}, \quad \frac{3}{9} \times \frac{32}{32}, \\
 & \frac{4}{15} \times \frac{45}{64}, \quad \frac{5}{13} \times \frac{39}{40}, \quad \frac{8}{33} \times \frac{11}{32}, \\
 & \frac{18}{19} \times \frac{17}{36}, \quad \frac{17}{8} \times \frac{13}{20}, \quad 3\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{5}, \\
 & 2\frac{4}{5} \times 3\frac{3}{4}, \quad 10\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{20}, \quad 2\frac{13}{16} \times 3\frac{11}{15}, \\
 & 6\frac{2}{3} \times 1\frac{9}{20}, \quad 1\frac{3}{11} \times \frac{11}{16}, \quad 2\frac{9}{11} \times \frac{4}{7}, \\
 & \frac{5}{8} \times 6\frac{4}{7}, \quad \frac{19}{36} \times 3\frac{3}{5}, \quad 4\frac{5}{6} \times 16\frac{1}{2}, \\
 & \frac{7}{8} \times 4\frac{4}{5}, \quad \frac{74}{109} \times 27\frac{1}{4}, \quad \frac{18}{19} \times \frac{76}{81}, \\
 & \frac{7}{51} \times \frac{17}{21}, \quad \frac{51}{49} \times \frac{63}{85}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad & \frac{7}{9} \div \frac{11}{18}, \quad \frac{11}{12} \div \frac{23}{24}, \quad \frac{4}{13} \div \frac{5}{26}, \\
 & \frac{15}{4} \div \frac{5}{12}, \quad \frac{7}{2} \div \frac{7}{12}, \quad \frac{10}{3} \div \frac{5}{12}, \\
 & \frac{25}{6} \div \frac{5}{12}, \quad \frac{2}{5} \div \frac{21}{10}, \quad \frac{3}{8} \div \frac{35}{24}, \\
 & \frac{18}{19} \div \frac{36}{17}, \quad \frac{26}{5} \div \frac{13}{10}, \quad 2 \div 3\frac{3}{4}, \\
 & 4\frac{1}{6} \div 1\frac{7}{8}, \quad 2\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{8}, \quad 4\frac{3}{4} \div 2\frac{5}{7}, \\
 & 2\frac{5}{12} \div 2\frac{7}{11}, \quad \frac{51}{64} \div \frac{17}{32}, \quad \frac{51}{49} \div \frac{86}{63}, \\
 & \frac{39}{76} \div \frac{26}{57}, \quad 7\frac{1}{8} \div 2\frac{4}{7}, \quad \frac{75}{87} \div \frac{15}{58}, \\
 & 6\frac{1}{15} \div 7\frac{2}{7}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad & 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{6} \times 1\frac{1}{8}, \\
 & 7\frac{2}{3} \times \frac{5}{18} \times 3\frac{10}{18}, \\
 & 4\frac{1}{5} \times \frac{25}{48} \times \frac{4}{5}
 \end{aligned}$$

$$7\frac{2}{5} \times \frac{3}{8} \times \frac{16}{37}$$

$$8\frac{3}{4} \times \frac{4}{7} \times 1\frac{2}{5}$$

$$2\frac{5}{8} \times \frac{25}{6} \times \frac{5}{42}$$

$$1\frac{9}{17} \times \frac{6}{13} \times 4\frac{1}{4}$$

II. മിന്നസോട്ടാ കോണ്ടെ ഇണയും
നവം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ചില ചോദ്യങ്ങളാണ് താഴെ കൊടു
ത്തിരിക്കുന്നത്.

ഉദാ:—1. 20 രൂപയുടെ $\frac{3}{5}$ കാണുക.

ഇവിടെ 20 രൂപയെ $\frac{3}{5}$ കൊണ്ടു ഇണിക്കുകയാണു
വേണ്ടത്.

$$20 \text{ രൂ.} \times \frac{3}{5} = \underline{\underline{12 \text{ രൂ.}}}$$

ഉദാ:—2. $\frac{3}{4}$ -ന്റെ $\frac{2}{5}$ കാണുക.

$$\frac{3}{4}\text{-ന്റെ } \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \underline{\underline{\frac{3}{10}}}$$

ഉദാ:—3. 25 രൂപയുടെ ഏതു ഭിന്നമാണ് 15 രൂ?

1 രൂപ വീതമുള്ള 25 ഭാഗങ്ങളാണ്, 25 രൂപയിലു
ള്ളത് അപ്രകാരമുള്ള 15 ഭാഗങ്ങളാണ് 15 രൂപ
യിൽ ഉള്ളത്.

$$\therefore \text{ആവശ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഭിന്നം} = \frac{15}{25} = \underline{\underline{\frac{3}{5}}}$$

ഉദാ:—4. ഒരു തുകയുടെ $\frac{3}{8}$, 9 രൂപ അതാൽ തുക
യെന്ത്?

തുക കണ്ടു പിടിക്കുന്നതിന് 9 രൂപയെ $\frac{3}{8}$ കൊണ്ടു
ഘരിക്കുകയാണു വേണ്ടത്.

$$\therefore \text{തുക} = 9 \text{ രൂ} \div \frac{3}{8} = 9 \text{ രൂ} \times \frac{8}{3} = \underline{\underline{24 \text{ രൂ.}}}$$

അഭ്യാസം 17.

1. (a) 48-ന്റെ $\frac{3}{4}$ കണ്ടെത്തുക.

(b) 90 " $\frac{5}{6}$ "

(c) 150 " $\frac{3}{2}$ "

(d) $33\frac{1}{3}$ " $\frac{1}{2}$ "

(e) $\frac{6}{7}$ " $\frac{5}{8}$ "

(f) $\frac{2}{3}$ " $\frac{1}{4}$ "

2. (a) 7-ന്റെ ഏതു മിന്നകാണ് 4

(b) 12 " " "

(c) 64 " " 20

(d) 70 " " 30

(e) 40 " " 75

3. (a) ഒരു സംഖ്യയുടെ $\frac{2}{3}$ ഭാഗം 8 ആയാൽ സംഖ്യ എത്ര?

(b) " " $\frac{4}{7}$ " 36 " "

(c) " " $\frac{1}{2}$ " 40 " "

(d) " " $\frac{1}{3}$ " 49 " "

(e) " " $\frac{11}{2}$ " 60 " "

4. (a) ഒരു കുട്ടിക്ക് $\frac{3}{8}$ രൂപ വീതം 24 കുട്ടികൾക്കു കൊടുക്കാൻ എത്രയുടെ പണം?

(b) ധനം $4\frac{1}{2}$ അന്ന വീതം ഒരു ഗ്രൗസ്മിപ്പെട്ടിയുടെ വിലയെത്ര?

(c) രോളിന്റെ സ്വരം 7200 രൂപ. അതിൽ $\frac{1}{8}$ ഭാഗം പത്രം ബാക്കി പത്രം കൊടുക്കുന്നു. രാമൻ അതിൽ കിട്ടിയ തുക കാണുക.

5. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കമ്പികളുടെ ഭാരം പഴങ്ങായി കാണുക.

(a) 1 അടികമ്പിക്ക് $2\frac{1}{2}$ പൗണ്ടു ഭാരമുണ്ടെങ്കിൽ 5 അടി കമ്പിയുടെ ഭാരം

(b) 1 " " $3\frac{3}{4}$ " $6\frac{1}{2}$ അടി " "

(c) 1 " " $4\frac{3}{4}$ " $5\frac{3}{4}$ " "

(d) 1 " " $1\frac{6}{11}$ " $2\frac{5}{8}$ " "

6. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏവ ശ്ലേഷ്ഠിയിരിക്കുന്ന വില രൂപയായി കാണുക.

(a) $1\frac{3}{4}$ ചാക്കു പയറിന്റെ വില 71 രൂപ ആയാൽ 1 ചാക്കു പയറിന്റെ വിലയെന്ത്?

(b) $3\frac{1}{2}$ വാര തൂണിയുടെ വില $12\frac{1}{4}$ രൂ. ആയാൽ 1 വാര തൂണിയുടെ വിലയെന്ത്?

(c) $5\frac{1}{2}$ അടി കമ്പിയുടെ വില $4\frac{3}{8}$ രൂപ ആയാൽ 1 അടി കമ്പിയുടെ വിലയെന്ത്?

(d) $1\frac{3}{5}$ പൗണ്ടു നാടയുടെ വില $3\frac{3}{8}$ രൂപ ആയാൽ 1 പൗണ്ടു നാടയുടെ വിലയെന്ത്?

7. രോൾ തന്റെ കൈവശമുള്ളതിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം ചെലവാക്കിയാൽ ബാക്കി പത്ര ഭാഗം ഉണ്ടു; ബാക്കിയുള്ളതിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം തന്റെ സഹോദരിക്ക് കൊടുക്കുന്നു. അത് ആകെയുള്ളതിന്റെ എത്ര ഭാഗം?

8. $3\frac{1}{2}$ അടി നീളമുള്ള ഒരു കമ്പിയിൽ നിന്ന് ഒരു ചങ്ങണം മുറിച്ചുകളഞ്ഞപ്പോൾ ബാക്കി $1\frac{3}{8}$ അടി ഉണ്ടെങ്കിൽ മുറിച്ചുകളഞ്ഞ ഭാഗത്തിന്റെ നീളമെന്ത്?

9. ഒരു പിസ് തുണിയിൽനിന്ന് ആദ്യം $7\frac{1}{2}$ ഗജം തുണിയും പിന്നീട് $8\frac{1}{2}$ ഗജം തുണിയും മുറിച്ചു വിറ്റശേഷം $6\frac{1}{2}$ ഗജം ബക്കിയുണ്ടെങ്കിൽ ആദ്യം ഉണ്ടായിരുന്ന തുണി എത്ര ?

10. ഒരു പസ്തകത്തിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം തിങ്കളാഴ്ചയും $\frac{1}{5}$ ഭാഗം ചൊവ്വയ്ക്കും $\frac{1}{6}$ ഭാഗം ബുധനാഴ്ചയും വായിക്കുന്നു. എന്തുഭാഗം ശേഷിക്കുന്നു?

11. ഒരു യാത്രയിൽ ഒരാൾ $\frac{7}{10}$ ഭാഗം താമസിയിലും, $\frac{1}{5}$ ഭാഗം ഏസ്സിലും ബാക്കി കാളവണ്ടിയിലും സഞ്ചരിക്കുന്നു. കാളവണ്ടിയിൽ സഞ്ചരിച്ചത് ആകെയുള്ള ഒരന്തിന്റെ എത്ര ഭാഗം?

12. ഒരാൾ $2\frac{1}{4}$ പൗണ്ട്, $1\frac{3}{4}$ പൗണ്ട്, $3\frac{7}{8}$ പൗണ്ട്, $4\frac{3}{4}$ പൗണ്ട്, ഇത്രയും പിഞ്ചസാർ വാങ്ങിച്ച്, ആകെ വാങ്ങി ചിത്ത് എത്ര പൗണ്ട്?

13. മൂന്നു പ്രാവശ്യമായി ഒരാൾ $4\frac{3}{8}$ ഏക്കറും, $2\frac{1}{4}$ ഏക്കറും, $1\frac{2}{3}$ ഏക്കറും സ്ഥലം വാങ്ങിക്കുന്നു. 10 ഏക്കർ തികയുന്നതിന് അയാൾ ഇനിയും എത്ര ഏക്കർ സ്ഥലം വാങ്ങിക്കണം?

14. 4 കുട്ടികളുടെ ഫീസ് യഥാക്രമം $5\frac{1}{4}$ രൂപ $2\frac{3}{4}$ രൂപ $3\frac{1}{2}$ രൂപ $3\frac{1}{4}$ രൂപ ആകെ 15 രൂപ കൊടുത്താൽ ബാക്കിയെത്ര കുട്ടി?

15. ഒരു പത്രത്തിന്റെ $\frac{1}{24}$ ഭാഗം വരസ്സുകൊണ്ടും $\frac{1}{5}$ ഭാഗം ചിത്രങ്ങൾകൊണ്ടും നിറഞ്ഞാൽ ബാക്കിയെത്ര ഭാഗം ഉണ്ട്?

16. ഒരു പട്ടാളത്തിലുള്ള ഭടന്മാരിൽ $\frac{1}{10}$ ഭാഗം ഒന്നാമത്തെ യുദ്ധത്തിലും ബാക്കിയുടെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം രണ്ടാമത്തെ യുദ്ധത്തിലും മരിച്ചാൽ ആകെ മരിച്ച ഭാഗം എത്ര? ബാക്കിയെത്ര ഭാഗം ഉണ്ട്?

17. ഒരു ക്ലാസ്സിൽ ആകെയുള്ള കുട്ടികളിൽ $\frac{2}{3}$ ഭാഗം ഒരു പരീക്ഷയിൽ ജയിച്ചു. ജയിച്ചവരിൽ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം ആൺ കുട്ടികളും ബാക്കി പെൺകുട്ടികളുമാണ്. എന്നാൽ ജയിച്ച പെൺകുട്ടികൾ ആകെ ക്ലാസിലുള്ളവരുടെ എത്ര ഭാഗം?

ഭിന്നസംഖ്യകളും വിശേഷസംഖ്യകളും.

1. വിശേഷ സംഖ്യകളുടെ ഭിന്നങ്ങളെ തന്നെക്കുറിയും മേൽത്തരമായും മാറ്റാം.

ഉദാ:—(1) $\frac{5}{6}$ രൂപയെ അണ, പൈസയാക്കുക.

$$\frac{5}{6} \text{ രൂ} = \frac{5}{6} \times 16 \text{ അണ} = \frac{40}{3} \text{ അ.} = 13\frac{1}{3} \text{ അ.}$$

$$\frac{1}{3} \text{ അ} = \frac{1}{3} \times 12 \text{ പൈ} = 4 \text{ പൈ.}$$

$$\therefore \frac{5}{6} \text{ രൂ} = 13 \text{ അണ } 4 \text{ പൈസ.}$$

ഉദാ:—(2) 5 അ. 4 പൈസായെ രൂപയാക്കുക.

$$4 \text{ പൈ} = \frac{4}{12} \text{ അ.} = \frac{1}{3} \text{ അ.}$$

$$\therefore 5 \text{ അ. } 4 \text{ പൈ} = 5\frac{1}{3} \text{ അ.} = \frac{16}{3} \text{ അ.}$$

$$= \frac{16}{3} \div 16 \text{ രൂ} = \frac{16}{16} \times \frac{16}{3} \text{ രൂ.} \\ = \frac{1}{3} \text{ രൂ.}$$

2. വിശേഷസംഖ്യകളെ ഭിന്നസംഖ്യകൾ കൊണ്ടുള്ള ഇണയ്ക്കും.

ഉദാ:— 5 ഗജം. 2 അ. 6 ഇഞ്ചിന്റെ $\frac{2}{3}$ കണ്ടുക

$$6 \text{ ഇ.} = \frac{6}{12} \text{ അ.} = \frac{1}{2} \text{ അ.}$$

$$2 \text{ അ. } 6 \text{ ഇ.} = 2\frac{1}{2} \text{ അ.} = \frac{5}{2} \text{ അ.} = \frac{5}{2} \div \frac{2}{3} \text{ ഗ.} \\ = \frac{5}{2} \times \frac{3}{2} \text{ ഗ.} = \frac{15}{4} \text{ ഗ.}$$

$$\therefore 5 \text{ ഗജം } 2 \text{ അ. } 6 \text{ ഇ.} = 5\frac{15}{4} \text{ ഗ.}$$

$$5 \frac{15}{4} \text{ ഗ.} \times \frac{2}{3} = \frac{35}{6} \times \frac{2}{3} \text{ ഗ.} = \frac{35}{9} \text{ ഗ.} = 3\frac{8}{9} \text{ ഗ.}$$

$$\frac{8}{9} \text{ ഗ.} = \frac{8}{9} \times 3 \text{ അ.} = \frac{24}{9} \text{ അ.} = 2\frac{2}{3} \text{ അ.}$$

$$\frac{2}{3} \text{ അ.} = \frac{2}{3} \times 12 \text{ ഇ.} = 8 \text{ ഇ.}$$

$$\therefore 3\frac{8}{9} \text{ ഗ.} = 3 \text{ ഗ. } 2 \text{ അ. } 8 \text{ ഇ.}$$

അഭ്യാസം 18.

അനുരമാക്കുക:—

1. $\frac{2}{3}$ രൂ.
2. $\frac{1}{6}$ രൂ.
3. $\frac{3}{8}$ ഹെക്ടയ്ക്ക് വെയിറ്റ്.
4. $\frac{4}{15}$ മൈൽ.
5. $\frac{11}{32}$ ടൺ.
6. $\frac{3}{16}$ മൈൽ.
7. $\frac{7}{24}$ മണിക്കൂർ.
8. $\frac{3}{8}$ പവൻ.

മേൽ അനുരമാക്കുക:—

9. 1 ഞ. 4 പൈ.
10. 1 ഞ. 6 പൈ.
11. 2 അ. 3 ഇഞ്ച്.
12. 6 ഷി. 8 പെൻസ്.
13. 3 ക്വാർട്ടർ. 14 പൗ.
14. 1 അടി. 9 ഇഞ്ച്.

ഫലം കാണുക:—

15. 8 അണയുടെ $1\frac{1}{2}$
16. 18 ഷില്ലിംഗ് 4 പെൻസിൽ $\frac{3}{11}$
17. 5 ടണ്ണിൽ $3\frac{4}{5}$
18. 1 ഹ. 1 ക്വാർട്ടറിൽ $\frac{2}{5}$
19. 4 രൂ. 13 അണയുടെ $\frac{4}{28}$
20. 8 ഗജത്തിൽ $1\frac{7}{8}$
21. 5 ഗ. 2 അടിയുടെ $\frac{2}{9}$



അദ്ധ്യായം 9.

(i) ദശാംശം.

111 എന്ന സംഖ്യ പരിശോധിക്കുക. ഇതിലെ അക്കങ്ങൾ എല്ലാം ഒന്നാണെങ്കിലും സ്ഥാനവ്യത്യാസം കൊണ്ട് അവയുടെ വില വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. ഏകസ്ഥാന വിലയുള്ള 1-ന്റെ പത്തിരട്ടിയാണ് പത്താംസ്ഥാനത്തുള്ള 1-ന്റെ വില. അതുപോലെ തന്നെ പത്താംസ്ഥാനത്തെ 1-ന്റെ പത്തിരട്ടിയാണ് നൂറിന്റെ സ്ഥാനത്തുള്ള 1-ന്റെ വില. ഇങ്ങനോട്ടുപോകത്തോറും അക്കങ്ങളുടെ സ്ഥാനവില പത്തിരട്ടിയായി വർദ്ധിക്കുന്നു എന്നുള്ളതു് സ്പഷ്ടമാണ്. ഇതിൽ നിന്നും വലത്തോട്ടു പോകത്തോറും അക്കങ്ങളുടെ സ്ഥാനവില പത്തിലൊന്നു് എന്ന ക്രമ വീൽ കറയുന്നു എന്നു് വ്യക്തമാണ്. ഇതാണ് സംഖ്യകളിൽ കാണുന്ന ദശാംശ ക്രമം. ഈ ക്രമം അനുസരിച്ചു ഏകസ്ഥാനംവരെ മാത്രമെ നിങ്ങൾ ഇതുവരെ പഠിച്ചിട്ടുള്ളൂ.

ഏകസ്ഥാനംവരെ മാത്രം അക്കങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നാൽ അതു് പൂർണ്ണസംഖ്യയാണ്. അതിന്റെ വലത്തുവശത്തു് ഒരു അക്കം എഴുതിയാൽ, അതു് ഏകസ്ഥാനമായിരുന്നാൽ പുതു വിലയുണ്ടോ അതിന്റെ പത്തിലൊന്നായിത്തീരുന്നു. ഏകത്തെ പത്തു് സമകോശങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നതിൽ ഏതാനും സമകോശങ്ങൾ ഏകത്തിരിക്കുന്നു എന്നാണ് ആ അക്കത്തിന്റെ അർത്ഥം. ഈ അക്കത്തിന്റെ സ്ഥാനം 'ദശാംശ സ്ഥാനം' എന്നു പറയുന്നു. ഇതിന്റെ വലത്തുവശത്തു് ഏകത്തിന്നു് അക്കത്തിന്നു, ദശാംശസ്ഥാനത്തുള്ളതിന്റെ പത്തിലൊന്നു വിലയെ കാണുകയുള്ളൂ. അതായതു് ഈ അക്കം 'ദശാംശങ്ങൾ' അല്ലെങ്കിൽ 'നൂറ്റിലൊന്നുകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അതുപോലെതന്നെ, അതിന്റെയും പത്താംസ്ഥാനത്തുള്ള അക്കം 'നൂറുനൂറുശതങ്ങൾ' അല്ലെങ്കിൽ 'നൂറ്റിലൊന്നുകളെ കുറിക്കും.

ഇപ്രകാരം ഏകത്തെ പത്തോ, പത്തിന്റെ ഇണിത തടലോ ആകുന്ന സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചു് അംശങ്ങൾ എടുക്കുന്നതുകൊണ്ടു് ഈ ജാതി ഭിന്നങ്ങൾക്കു ദശാംശഭിന്നങ്ങൾ എന്നു പേർ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

പുണ്ണസംഖ്യയും, ദശാംശവും ചേർന്നുള്ള ഒരു സംഖ്യ എഴുതുവോൾ, അതിന്റെ പുണ്ണസംഖ്യാഭാഗം എവിടെ അവസാനിക്കുന്നുവെന്നും, ഭിന്നസംഖ്യാഭാഗം എവിടെ ആരംഭിക്കുന്നുവെന്നും അറിയുന്നതിനായി പുണ്ണത്തിന്റെയും ദശാംശത്തിന്റെയും ഇടയ്ക്കു് ഒരു 'ബിന്ദു' ഇടുന്നു. ഈ ബിന്ദുവിന്നു ദശാംശബിന്ദു എന്നാണ് പേരു്.

3.45 എന്നെഴുതിയാൽ 3 ഒറ്റകൾ, 4 ദശാംശങ്ങൾ, 5 ശതാംശങ്ങൾ എന്നു അർത്ഥമാകുന്നു. മൂന്നു് ബിന്ദു നാലു് അഞ്ചു് എന്നോ, മൂന്നു് ദശാംശം നാലു് അഞ്ചു് എന്നോ ഈ സംഖ്യയെ വായിക്കാം.

പുണ്ണ സംഖ്യ എഴുതുവോൾ ഏതെങ്കിലും സ്ഥാനത്തു് അക്കമില്ലാതെ വന്നാൽ ആ സ്ഥാനത്തു് പൂജ്യം ഇടാറുള്ളതു പോലെ ദശാംശഭിന്നത്തിൽ ഏതെങ്കിലും സ്ഥാനത്തു് അക്കമില്ലാതെ വന്നാൽ അവിടെയും പൂജ്യം ഇടേണ്ടതാണ്.

ഉദാ:— 2 പത്തുകൾ 8 ഏകങ്ങൾ, 3 ദശാംശങ്ങൾ, 7 സഹസ്രാംശങ്ങൾ = 28.307.

മേൽക്കാണിച്ച ഉദാഹരണത്തിൽ നിന്നും ദശാംശ സംഖ്യയെ സാധാരണഭിന്നമായി പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്ന രീതി കൂടി ഗ്രഹിക്കാവുന്നതാണ്.

$$\begin{aligned}
 & 2 \text{ പത്തുകൾ} + 8 \text{ ഏകം} + 3 \text{ ദശാംശം} + 7 \text{ സഹസ്രാംശം} \\
 & = 28 + \frac{8}{10} + \frac{7}{1000} \\
 & = 28 + \frac{307}{1000} \\
 & = 28 \frac{307}{1000} \\
 & \therefore 28.307 = 28 \frac{307}{1000}
 \end{aligned}$$

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ദശാംശങ്ങളും ഭിന്നങ്ങളും
ഏതേകം ഓർമ്മിക്കേണ്ടവയാകുന്നു.

$$.5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$.25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

ഉദാ:— 1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യ അക്കത്തിൽ എഴുതുക:—

നാല്പത്തേഴ്, ബിന്ദു അഞ്ച് എട്ട്.

ഉത്തരം.—47.58

ഉദാ:—2. അക്ഷരത്തിൽ എഴുതുക:—

'215.42'

ഉത്തരം.—ഇരുനൂറ്റിപ്പതിനഞ്ച് ബിന്ദു നാല് രണ്ട്.

അദ്ധ്യായം 19.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ അക്ഷരത്തിൽ എഴുതുക:—

1. നൂറ്റിമുപ്പത്തിയാറ്, ബിന്ദു ഒന്ന് അഞ്ച്.
2. ഇരുപത്തൊൻപത്, ബിന്ദു നൂറ് എട്ട് നാല്.
3. എട്ട്, ബിന്ദു മൂന്ന് പുച്ചും എഴ്.
4. ബിന്ദു അഞ്ച് ഒന്ന്.
5. ബിന്ദു പുച്ചും ഒൻപത് രണ്ട്.
6. എഴ്, ബിന്ദു പുച്ചും നാല് രണ്ട്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ അക്ഷരത്തിൽ എഴുതുക:—

7. 54.42
8. 7.408
9. 216.6
10. 58.032
11. 047
12. .508

സങ്കലനവും വ്യവകലനവും

പൂർണ്ണമായും ദശാംശത്തെയും ഏഴുതുന്നതിനുള്ള നിയമവും രീതിയും ഒന്നതന്നെ ആകയാൽ ദശാംശങ്ങളുടെ സങ്കലനവും വ്യവകലനവും പൂർണ്ണങ്ങളുടെതുപോലെതന്നെ ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ക്രിയ ചെയ്യുമ്പോൾ സ്ഥാനമുറയനുസരിച്ച സംഖ്യകളെഴുതിയാൽ ദശാംശചിഹ്നം ഒരേ സ്ഥാനത്തു കാണാം.

$$\text{ഉദാ:—} 3 \cdot 7 + 2 \cdot 6 + 4 \cdot 8$$

		എകം	ദശാംശം
3 · 7	=	3	7
2 · 6	=	2	6
4 · 8	=	4	8
		11	1

വിവരണം:—ദശാംശ അക്കങ്ങളുടെ തുക 21. 21 ദശാംശം = 2 എകങ്ങൾ, 1 ദശാംശം. 1-നെ ദശാംശ സ്ഥാനത്തിനു താഴെ ഏഴുതി 2-നെ ഒരറയുടെ സ്ഥാനത്തുള്ള അക്കങ്ങളോടു കൂടി തുക കാണുന്നു. ദശാംശ ബീജം ചെയ്തു 2 എകം, 1 ദശാംശം.

$$\text{ആകെത്തുക} \quad \underline{\underline{11 \cdot 1}}$$

വ്യവകലനക്രിയയും ഈ രീതിയിൽ ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

$$\text{ഉദാ:—} 4 \cdot 56 - 2 \cdot 78$$

സംഖ്യകളെ സ്ഥാനക്രമം അനുസരിച്ചു ഏഴുകുക:—

		എകം	ദശാംശം	ശതാംശം
4 · 56	=	4	5	6
2 · 78	=	2	7	8
		1	7	8

സാധാരണ സംഖ്യകളുടെ വ്യവസ്ഥണം അനുസരിച്ച ക്രിയ ചെയ്ത ഒരൊരക്കിന്മേലിട്ട് ഉത്തരം എഴുതുക.

ഉത്തരം:— 1.78

അദ്ധ്യായം 20

1. വായിക്കുക:—

(a) 2.9, 7.23, 105.025.

(b) .03, .06, .05, .04, .07, .08

(c) .4, .004, .032, .708.

2. അക്കത്തിലെഴുതുക:....

(a) മൂന്ന്, ബിന്ദു രണ്ട്, നാല്.

(b) പന്ത്രണ്ട്, ബിന്ദു ഒന്ന്, മൂന്ന്, ഏഴ്.

(c) നൂറ്റിയെട്ട്, ബിന്ദു പൂജ്യം, ഒന്ന്, മൂന്ന്.

(d) നൂറ്റി അമ്പത്തിരണ്ട്, ബിന്ദു പൂജ്യം, പൂജ്യം, അഞ്ച്.

3. ഒരൊരക്കിന്നുമായി എഴുതുക:—

(a) $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{18}{100}$, $\frac{3}{100}$, $\frac{134}{1000}$, $\frac{37}{1000}$, $\frac{9}{1000}$.

(b) $\frac{1}{10} + \frac{8}{100}$.

(c) $3 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100}$.

(d) $\frac{3}{10} + \frac{5}{100}$.

(e) $40 + 7 + \frac{5}{100}$.

4. കൂട്ടുക:—

(a) 0.3

0.7

0.6

0.8

(b) 0.13

0.69

0.3

0.73

(c) $3 \cdot 61$

$67 \cdot 04$

$0 \cdot 12$

$6 \cdot 4$

(d) $34 \cdot 032$

$19 \cdot 2$

$0 \cdot 054$

$126 \cdot 201$

5. കൂടിയ ചെയ്യുക:—

5. (a) $30 \cdot 8 + 106 \cdot 037 + 11 \cdot 326 + \cdot 064$

(b) $81 \cdot 18 + \cdot 073 + 1 \cdot 42 + \cdot 008$

(c) $65 \cdot 703 + 149 \cdot 003 + 37 \cdot 1 + \cdot 008$

6. കുറയ്ക്കുക:—

(a) $0 \cdot 9 - 0 \cdot 4$

(b) $0 \cdot 8 - 0 \cdot 35$

(c) $0 \cdot 7 - 0 \cdot 29$

(d) $0 \cdot 3 - 0 \cdot 172$

(e) $0 \cdot 1 - 0 \cdot 03$

(f) $0 \cdot 3 - 0 \cdot 06$

(g) $0 \cdot 4 - 0 \cdot 099$

(h) $8 \cdot 3 - 3 \cdot 96$

(i) $19 \cdot 63 - 11 \cdot 41$

7. കൂടിയ ചെയ്യുക:—

(a) $42 \cdot 03 - 14 \cdot 3$

(b) $63 \cdot 41 - 41 \cdot 86$

(c) $70 \cdot 21 - 59 \cdot 83$

(d) $34 \cdot 02 - 9 \cdot 187$

(e) $10 - 8 \cdot 127$

(f) $100 - 93 \cdot 376$

(g) $1000 - 617 \cdot 123$

ഇണനവും ഫരണവും.

ഇണനം.

ഉദാ:—(1) $25 \cdot 3 \times 7$

$$\begin{array}{r} 25 \cdot 3 \\ 7 \\ \hline 177 \cdot 1 \end{array}$$

പുണ്യസംഖ്യകളെ ഇണിക്കുന്നതുപോലുള്ള ക്രിയ തന്നെയാണു് ഇവിടെയും ചെയ്യേണ്ടതു്. 3 ദശാംശങ്ങളെ 7 കൊണ്ടു ഇണിക്കുമ്പോൾ 21 ദശാംശങ്ങൾ കിട്ടുന്നു. അതു് 2 റോകളും 1 ദശാംശവുമാണല്ലോ. 1-നെ ദശാംശ സ്ഥാനത്തു് ഏതുകയും 2-നെ അടുത്ത ഇണനഫലത്തോടു കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു. $7 \times 5 = 35$. $35 + 2 = 37$. ശേഷം പുണ്യസംഖ്യയുടെ ഇണനംപോലെ തന്നെ.

ഉദാ:—(2) $16 \cdot 27 \times 8$

$$\begin{array}{r} 16 \cdot 27 \\ 8 \\ \hline 130 \cdot 16 \end{array}$$

ഇവിടെ ആദ്യം ശതാംശങ്ങളിൽ നിന്നു തുടങ്ങി ക്രിയ ചെയ്തിരിക്കുന്നു. ശേഷം മുമ്പു ചെയ്തിട്ടുള്ളതുപോലെതന്നെ യാണു്.

മേൽ കാണിച്ച ഉദാഹരണങ്ങളിൽ ദശാംശസംഖ്യയെ ഒരു പുണ്യസംഖ്യക്കൊണ്ടു ഇണിച്ചിരിക്കുന്നു. ആദ്യത്തെ ഇണയ്ക്കിൽ ഒരു ദശാംശസ്ഥാനം മാത്രമാണുള്ളതു്. ഇണനഫലത്തിലും ഒരു ദശാംശസ്ഥാനം മാത്രമേയുള്ളു. രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണത്തിൽ ഇണയ്ക്കിൽ ഉള്ളതുപോലെ രണ്ടു ദശാംശ സ്ഥാനങ്ങൾ ഇണനഫലത്തിലും കാണുന്നു.

ഇതുപോലെ പുണ്യസംഖ്യകൾക്കൊണ്ടു ഇണിക്കുമ്പോൾ സാധാരണ പുണ്യസംഖ്യകളുപോലെ ഇണനക്രിയ ചെയ്തിട്ടു് ഇണയ്ക്കിൽ കാണുന്ന അത്രയും ദശാംശസ്ഥാനങ്ങൾ ഇണനഫലത്തിൽ വരുത്തിയാൽ മതിയാകും.

ഉദാ:— (3) 27.235×10

ഇങ്ങനെ പൂർണ്ണസംഖ്യയായി സങ്കല്പിച്ച് ഇണക്കുകിയ ചെയ്താൽ ഫലം 272350. ഇങ്ങനെയുള്ളതുപോലെ 3 ദശാംശസ്ഥാനം വരുന്നതിൽ 272.350 എന്നാകുന്നു.

ഇതാണ് ഉത്തരം. ഇതിൽ ഒട്ടവിലത്തെ അക്കം പൂജ്യം ഒരു ദശാംശസംഖ്യയിൽ ഏറ്റവും ഒട്ടവിലത്തെ അക്കം പൂജ്യമായിരുന്നാൽ അതിനു വിലയില്ല. അതുകൊണ്ട് ആ പൂജ്യം ഇടത്തെ ഏഴായിത്തീർന്നു.

അപ്പോൾ ഉത്തരം 272.35

ഇങ്ങനെയും ഇണക്കുമ്പോൾ പരിശോധിച്ചാൽ മണിക്കിലും അക്കമെല്ലാം കൈപോലെതന്നെയിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ ദശാംശചിഹ്നം ഒരു സ്ഥാനം വലത്തോട്ടു മാറിയിരിക്കുന്നതു കാണാം.

100 കൊണ്ട് ഈ ദശാംശസംഖ്യയെ ഇണക്കുമ്പോൾ, ഇങ്ങനെയിലെ ദശാംശചിഹ്നം 2 സ്ഥാനം വലത്തോട്ടു മാറിയാൽ അകാര്യ ഫലമാണ് ഇണക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്നത്.

$$27.235 \times 100 = 2723.5$$

$$27.235 \times 1000 = 27235$$

ഉദാഹരണം

ഉദാ:— $26.4 + 8$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 26.4} \\ \underline{3.3} \end{array}$$

26.4 ന്റെ 8 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ഹരണഫലം 3 രീയും 2. ശിഷ്യനെ ദശാംശങ്ങളാക്കിയാൽ 30. ഇതിൽ 26.4 ന്റെ ഹരിച്ചതിലുള്ള 4 ദശാംശങ്ങളെ കൂട്ടുമ്പോൾ 24 കിട്ടുന്നു. 24 ദശാംശങ്ങളെ 8 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ഹരണഫലം 3 ദശാംശം. അതുകൊണ്ട് ഉത്തരം 3.3.

ഒരു ദശാംശസംഖ്യയെ ഒരു പൂർണ്ണസംഖ്യയെക്കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നതിന്, പൂർണ്ണസംഖ്യയെ ഹരിക്കുന്നതുപോലുള്ള ക്രിയ ചെയ്തിട്ട് പൂർണ്ണസംഖ്യയോടൊരം അവസാനിക്കുമ്പോൾ ഹരണ ഫലത്തിൽ ദശാംശചിഹ്നം ഇട്ടാൽ മതിയാകും.

പത്തോ അതിൽനിന്നു തുണിതങ്ങളോ കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നതിന്, ഹാരകത്തിൽ എത്ര പൂജ്യമുണ്ടോ അത്രയും സ്ഥാനം. ദശാംശബിന്ദുവിനെ ഇടത്തോട്ടു മാറ്റിയാൽ മതി.

$$\begin{aligned} \text{ഉദാ:— } 15.72 + 10 &= 1.572 \\ 15.72 + 100 &= .1572 \\ 15.72 + 1000 &= .01572. \end{aligned}$$

അദ്ധ്യായം 21

1. അടിയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ദശാംശസംഖ്യകളെ 10 കൊണ്ട് തുണിക്കുക:—

$$.25, .3, .325, .057$$

2. 100 കൊണ്ട് തുണിക്കുക:—

$$.329, .058, .79, 7.8$$

3. 1000 കൊണ്ട് തുണിക്കുക:—

$$.721, 2.103, 1.52, 3.05$$

ക്രിയ ചെയ്യുക:—

$$4. 1.23 \times 4$$

$$5. .916 \times 6$$

$$6. 1.236 \times 5$$

$$7. 15.416 \times 100$$

$$8. .919 \times 9$$

$$9. .037 \times 8$$

$$10. 96.03 \times 7$$

$$11. .301 \times 8$$

$$12. 3.861 \times 6$$

13. അടിയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ദശാംശസംഖ്യകളെ 10 കൊണ്ട് ഹരിച്ചു ഫലം എഴുതുക:—

$$27.78, 16.5, 2.05, 72.21$$

14. 100 കൊണ്ട് ഹരിക്കുക:—

$$14.2, 28.9, 725.4, 403.7$$

15. 1000 കൊണ്ട് ഹരിക്കുക:—

$$25, 407, 250, 25.1$$

ഹരണക്രിയ ചെയ്യുക:

$$16. 3.6 \div 6$$

$$17. 13.454 \div 7$$

$$18. 11.232 \div 8$$

$$19. 7.035 \div 5$$

$$20. 90.27 \div 9$$

$$21. 308 \div 4$$

$$22. .009 \div 3$$

$$23. 272.26 \div 2$$

അഭ്യാസം 22

1. 12.61-നോട് എത്ര കൂട്ടിയാൽ 19.23 കിട്ടും?
2. 69.237-നോട് എത്ര കൂട്ടിയാൽ 100 കിട്ടും?
3. 43.28-ൽനിന്നു എത്ര കുറച്ചാൽ 23.76 കിട്ടും?
4. 124.039-ൽനിന്നു എത്ര കുറച്ചാൽ 89.001 കിട്ടും?

5. ഏക്കറിന് 785.25 രൂപ വീതം 100 ഏക്കർ ഭൂമിയുടെ വില കണ്ടുക.

6. ഒരു മോട്ടോർ കാറിന് 1 ഗ്യാലൻ പെട്രോൾ 31.35 മൈൽ ദൂരം പോകാൻ മതിയാകുമെങ്കിൽ 9 ഗ്യാലൻ പെട്രോൾ എത്ര ദൂരം പോകാൻ മതിയാകും?

7. ഒണ്ണിനു 28.875 രൂപ വീതം 8 ടൺ വിറകിന്റെ വില കാണുക.

8. 81.69 ഏക്കർ സ്ഥലം 7 കഷ്കന്മാർക്കു തുല്യമായി തോതിച്ചു കൊടുത്താൽ ഓരോരുത്തർക്കും എത്ര കിട്ടും?

9. 17.28 അടി നീളമുള്ള ഒരു കമ്പിയെ തുല്യ നീളമുള്ള 8 കഷ്ണങ്ങളായി മുറിച്ചാൽ ഒരു കഷ്ണത്തിന്റെ നീളമെന്തു്?

10. 11.125 പണ്ടു വീതം തുകമുള്ള 7 കെട്ടുകളെ ഏകെ തുകമെന്തു്?

(ii) മെട്രിക് സെൻഷ്യൂമനം.

പല പരിഷ്കൃത രാജ്യങ്ങളിലും നീളം അളക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത് 'മെട്രിക്' സമ്പ്രദായമാണ്. ഒരാംശരീതിയിൽ വേരും ക്രിയ ചെയ്യാമെന്നുള്ളതാണ് ഇതിന്റെ സൗകര്യം. ഇതിലെ പ്രധാന അളവുതോളം 'മീറ്റർ' ആകുന്നു. ഇതിന് ഏകദേശം 39.37 ഇഞ്ച് നീളമുണ്ട്. ഗുണമേന്മക്കാർ ഇതു് അല്പം നീളം കൂടിയതാണ്.

ഒരു മീറ്ററിന്റെ നൂറിലൊരു അംശമാണ് 'സെന്റിമീറ്റർ' (c. m.) സെന്റിമീറ്ററിന്റെ പത്തിലൊന്നു 'മില്ലിമീറ്റർ' (m. m.) ആകുന്നു.

10 മില്ലിമീറ്റർ = 1 സെന്റിമീറ്റർ.

ഒരു അടിക്കോലിൽ സാധാരണയായി ഒരു വശത്തു് ഇഞ്ച് മറവുശ്ശു സെന്റിമീറ്ററും മില്ലിമീറ്ററും അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതു കാണാം.

ഒരു സെ. മീ. നീളം ഏകകമായി സ്വീകരിച്ചാൽ കി. മീ. അതിന്റെ ദശാംശമാണ്. അതുകൊണ്ടു നീളങ്ങൾ അളക്കുമ്പോൾ സെന്റിമീറ്റർ, മില്ലിമീറ്റർ എന്നു പ്രത്യേകം പറയാതെ സെ. മീറ്ററിൽ ദശാംശസംഖ്യയായിപ്പറയുകയാണ് പതിവു്.

5 സെ. മീ. 4 മി. മീ. = 5.4 സെ. മീ.

അഭ്യൂഹം 23.

കൂട്ടുക:—

(1) സെ. മി. മി. മി.	(2) സെ. മി. മി. മി.
12 4	32 2
3 5	15 7
27 9	8 9
11 7	43 1

ഉത്തരങ്ങൾ സെ. മീറ്ററിന്റെ ദശാംശസംഖ്യകളായി എഴുതുക:—

(3) മില്ലിമീറ്ററുകളിൽ:—

(a) 5 സെ. മി. 6 മി. മി. (b) 10 സെ. മി. 7 മി. മി.

(c) 24 സെ.മി. 2 മി. മി. (d) 30 സെ. മി. 9 മി. മി.

(4) സെ. മീറ്ററിൽ ദശാംശമായി എഴുതുക:

(a) 23 മി. മി.

(b) 115 മി. മി.

(c) 427 മി. മി.

(d) 209 മി. മി.

(5) 37 സെ. മി. 3 മി. മീറ്ററിൽനിന്നു 25 സെ. മി. 7 മി. മീറ്റർ കുറച്ച ഉത്തരം സെ. മീറ്ററിൽ ദശാംശസംഖ്യയായി എഴുതുക.

(6) 13 സെ. മി. 6 മി. മി. $\times 7$ ഉത്തരം സെ. മീറ്ററിൽ ദശാംശസംഖ്യയെഴുതുക.

ആദായനികുതിയും വാൽപ്പനനികുതിയും

പൊതുജനക്ഷേമത്തിനായി സർക്കാർ ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പണം ആവശ്യമാണ്. അതീതരം പല പ്രകാരത്തിൽ പ്രഭുക്കളിൽനിന്നു പണം ഇടാം എന്നു. അങ്ങനെ ഇടാം എന്ന നികുതികളിൽ രണ്ടെണ്ണമാണ് ആദായനികുതിയും വാൽപ്പനനികുതിയും.

ആദായനികുതി:—

ഒരു ക്ഷേപ വരുമാനത്തിൽ കൂടുതലായി അമാനം ലഭിക്കുന്ന എല്ലാ വ്യക്തികളും അവരുടെ വാർഷികദായത്തിൽ ഒരു ഭാഗം ആദായനികുതിയായി സർക്കാരിലേയ്ക്കു കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. രൂപയ്ക്കു ഇത്ര പൈസ എന്ന തരത്തിൽ ഗവണ്മെന്റുതന്നെ നിരക്കു നിശ്ചയിച്ചിട്ടുണ്ട്. അമാനം കൂടുന്തോറും നികുതിനിരക്കും കൂടുതലായിരിക്കും.

ഉദാ:—ആണ്ടിൽ 4,000 രൂപ ആദായം ലഭിക്കുന്ന ഒരാൾ രൂപയ്ക്കു 9 പൈ. എന്ന നിരക്കിൽ എത്ര നികുതി കൊടുക്കും?

$$1 \text{ രൂപയിൽ നികുതി} = 9 \text{ പൈ.}$$

$$\therefore 4000 \quad ,, \quad ,, = 4000 \times 9 \text{ പൈ.}$$

$$= 187 \text{ രൂ. } 8 \text{ പൈ.}$$

നികുതി കൊടുക്കുന്നതിനു മുമ്പുള്ള ആദായം 'മൊത്താദായം' എന്നും, നികുതി കൊടുക്കുന്നതിനു ശേഷമുള്ളതു 'അറ്റാദായം' എന്നും പറയുന്നു.

$$\text{മൊത്താദായം} - \text{നികുതി} = \text{അറ്റാദായം.}$$

വില്പനനികതി:—

നാം ഒരു കടയിൽപെന്ന് 5 രൂപയ്ക്കു ഒരു ഫെറണ്ടൻ പെൻ വാങ്ങിക്കുന്നു എന്നു വിചാരിക്കുക. വില്പന കിട്ടുമ്പോൾ 5 രൂപ മാത്രമല്ല; 1½ അണ വില്പനനികതി കൂടി അതിൽ കുറിച്ചിരിക്കുന്നതു കാണാം. ഇതു 1½ അണ കൂടി നാം കൊടുക്കേണ്ടതായിട്ടാണിരിക്കുന്നതു്.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഇതിന്റെ സാധാരണ നിരക്കു രൂപയ്ക്കു 3 പൈ. ആണ്. ചില സാധനങ്ങൾക്കു രൂപയ്ക്കു 2 പൈ. എന്ന നിരക്കിലും, വേറെ ചിലതിനു 9 പൈ. നിരക്കിലും വില്പനനികതി ഇടാക്കുന്നുണ്ട്. കച്ചവടക്കാർ, സാധനം വാങ്ങിക്കുന്ന ആളുകളിൽനിന്നു നികതി ഇടാക്കി അതിനെ ഒന്നിച്ചു സർക്കാരിലേയ്ക്കു് അടയ്ക്കുന്നു.

ഉദാ:—250 രൂപ വിലയുള്ള ഒരു സൈക്കിളിനു രൂപയ്ക്കു 3 പൈ. നിരക്കിൽ വില്പനനികതി എന്നു കൊടുക്കണം?

1 രൂപയ്ക്കു വില്പനനികതി = 3 പൈ.

∴ 250 ,, ,, = 250 × 3 പൈ.

= 3 രൂ. 14 ണ. 6 പൈ.

8 അണയിൽ കുറഞ്ഞ വിലയുള്ള സാധനങ്ങൾക്കു വില്പനനികതി കൊടുക്കേണ്ടതില്ല. എന്നാൽ 8 അണയേ അതിൽ കൂടുതലോ ഉണ്ടായാൽ (1 രൂപയ്ക്കു താഴെ) ഒരു രൂപയുടെ വില്പനനികതി കൊടുക്കണം. ഉദാഹരണമായി 2 രൂ. 9 ണ. വിലയുള്ള ഒരു സാധനത്തിനു് മൂന്നു രൂപയുടെ വില്പനനികതി, അതായതു് 9 പൈ. കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

അഭ്യാസം 24

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന തുകകൾക്ക്, ഓരോന്നിന്നും നേരെ കുറിച്ചിരിക്കുന്ന നിരക്കിൽ ആദായനികുതി കണക്കാക്കുക:—

മൊത്താഭായം രൂ.		നിരക്ക്
1.	3800	6 പൈ
2.	4500	9
3.	5000	10
4.	6400	8
5.	7000	11
6.	8500	7½
7.	10000	8½
8.	6540	1 അ. 3
9.	12000	2 അ. 6
10.	7250	1 അ. 9

11. ഒരു ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ പ്രതിമാസശമ്പളം 560 രൂ. നികുതി നിരക്ക് 8 പൈ. ആയാൽ ഒരാണ്ടിൽ അയാൾ കൊടുക്കേണ്ട ആദായനികുതി കണക്കാക്കുക.

12. പ്രതിമാസം 840 രൂ. വരുമാനമുള്ള ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ രൂപയ്ക്ക് 11 പൈ നിരക്കിൽ ഒരാണ്ടിൽ ചെലവഴിക്കുന്ന നികുതി കൊടുക്കും?

13. പ്രതിമാസം 765 രൂ. വരുമാനമുള്ള ഒരാൾ രൂപയ്ക്ക് 1 അ. 2 പൈ. ആദായനികുതി കൊടുത്താൽ അയാളുടെ ഒരു വർഷത്തെ അററുഭായമെത്ര?

അളവും 25

വില്പനനികുതി കാണുക:—

വില്പനത്തുക രൂ.	നികുതി നിരക്ക്
1. 450	3 പൈ
2. 1320	3 "
3. 745-7-0	3 "
4. 828-13-0	6 "
5. 2000	6 "
6. 7500	9 "
7. 10250	9 "
8. 25000	3 "

9. രേറു 8850 രൂപ വിലയുള്ള ഒരു കാർ വാങ്ങിക്കുന്നു. വില്പനനികുതി രൂപയ്ക്കു 9 പൈ ആയാൽ അയാൾ കോട്ടക്കേണ്ട ആകെത്തുകയെന്തു്?

10. 350 രൂ. വിലയുള്ള ഒരു സൈക്കിളും, 125 രൂ. വിലയുള്ള ഒരു വാച്ചും രേറു വാങ്ങിക്കുന്നു. വില്പനനികുതി നിരക്കു രൂപയ്ക്കു 6 പൈ ആയാൽ അയാൾ കോട്ടക്കേണ്ട ആകെത്തുക കാണുക.

അദ്ധ്യായം 11

യുക്തിചോദ്യങ്ങൾ

4 അണയ്ക്കു 12 കടലാസ്സ് കിട്ടുമെങ്കിൽ 7 അണയ്ക്കു എത്ര കടലാസ്സ് കിട്ടും?

4 അണയ്ക്കു കിട്ടുന്നത്

1

7

12 കടലാസ്സ്

$12 \div 4 = 3$

$3 \times 7 = 21$

വിവരണം:— 4 അണയ്ക്കു കിട്ടുന്ന കടലാസ്സിന്റെ
 1/2 ഏണം മാത്രമേ ഒരണയ്ക്കു കിട്ടുകയുള്ളൂ. അതുകൊണ്ടാണ്
 12-നെ 4 കൊണ്ടു ഹരിച്ചതു. ഒരണയ്ക്കു കിട്ടുന്നതിന്റെ
 ഏഴിരട്ടിയാണ് 7 അണയ്ക്കു കിട്ടുന്നത്. അതുകൊണ്ടു
 12 നെ 7 കൊണ്ടു ഇണിച്ചിരിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 26

(1) 7 അണയ്ക്കു 21 കടലാസ്സു കിട്ടുമെങ്കിൽ 15
 അണയ്ക്കു എത്ര കടലാസ്സു കിട്ടും?

(2) 4 അണയ്ക്കു 16 മാങ്ങ കിട്ടുമെങ്കിൽ 13 അണയ്ക്കു
 എത്ര മാങ്ങ കിട്ടും?

(3) 8 പുസ്തകത്തിന്റെ വില 20 രൂപയായാൽ 22
 പുസ്തകത്തിന്റെ വിലയെന്തു്?

(4) 12 ആറമ്പിന്റെ വില 1 രൂപ 2 അണയായാൽ
 25 ആറമ്പിന്റെ വിലയെന്തു്?

(5) 75 രൂപയ്ക്കു 3 മേശ വാങ്ങിക്കൊണ്ടെങ്കിൽ 250
 രൂപയ്ക്കു എത്ര മേശ വാങ്ങിക്കാം?

(6) 41 വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ഫീസ് 61 രൂപ 8 അണ
 യായാൽ 64 വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ഫീസ് എത്ര?

(7) 13 കടകളുടെ വില 84 രൂ. 8 അണയായാൽ
 3 ഡസൻ കടകളുടെ വില കാണുക.

(8) 42 മൈൽ ദൂരം യാത്രചെയ്യുന്നതിനു ബസ്സ് കൂലി
 1 രൂ. 15 അ. 6 ചെ. യായാൽ 54 മൈൽ യാത്ര ചെയ്യു
 ന്നതിനു് എത്ര കൂലി കൊടുക്കണം?

(9) 5 ആളുകളുടെ ഒരു ദിവസത്തെ ചെലവു് 13 രൂ.
 12 അണയായാൽ 31 ആളുകൾക്കു് എത്ര ചെലവാകും?

(10) 36 ഗജം തൂണിയുടെ വില 24 രൂപ 12 അണ
 യായാൽ 17 ഗജം തൂണിയുടെ വില കാണുക.

(11) 50 പക്ക അരിയുടെ വില 37 രൂ. 8 അ
 യായാൽ 163 പക്ക അരിയുടെ വിലയെന്തു്?

(12) ഒരു ഇടങ്ങഴി പാലിന്റെ വില 1 രൂപ 4
 അണയായാൽ 13 നാഴി പാലിന്റെ വിലയെന്തു്?

(13) ഒരു ഫുൾഡ്രൈയ്ക്കു വിറകിന്റെ വില 1 രൂ. 12 അണയായാൽ 34 പെരണ്ടു വിറകിന്റെ വില കണ്ടുക.

(14) 14 പെൻസിലിന്റെ വില 3 രൂപ 8 അണയാൽ ഒരു ഗ്രോസ് പെൻസിലിന്റെ വിലയെന്തു്?

(15) $27\frac{1}{2}$ ഗജം തൂണിയുടെ വില 45 രൂപയായാൽ 22 ഗജം തൂണിയുടെ വില കണ്ടുക.

(16) 75 തേങ്ങയുടെ വില 15 രൂപയായാൽ 35 തേങ്ങയുടെ വിലയെന്തു്?

(17) 90 രൂപയ്ക്കു 432 തേങ്ങ വാങ്ങിക്കൊള്ളിൽ 55 രൂപയ്ക്കു എത്ര തേങ്ങ വാങ്ങിക്കൊ?

(18) $\frac{1}{2}$ ഡസൻ നോട്ടുബുക്കുകളുടെ വില 3 രൂപ 4 അണയായാൽ $7\frac{1}{4}$ ഡസൻ നോട്ടുബുക്കുകളുടെ വിലയെന്തു്?

(19) $\frac{3}{4}$ ടൺ വിറകിന്റെ വില 23 രൂപയായാൽ $6\frac{1}{2}$ ടൺ വിറകിന്റെ വില കണ്ടുക.

(20) $1\frac{1}{4}$ റീം കടലാസ്സിന്റെ വില 7 രൂപ 8 അണയാൽ $2\frac{3}{4}$ റീം കടലാസ്സിന്റെ വിലയെന്തു്?

(21) ഒരു മൺ പുളിയുടെ വില 15 രൂപയായാൽ 35 സേർ പുളിയുടെ വിലയെന്തു്?

(22) $2\frac{1}{2}$ മണിക്കൂർക്കൊണ്ടു് 65 മൈൽ പോകുന്ന ഒരു കാർ 78 മൈൽപ്പരം എത്ര മണിക്കൂറിൽ യാത്ര ചെയ്യും?

(23) ഒരു പാർ അരിയുടെ വില 8 രൂപ 4 അണയാൽ $37\frac{1}{2}$ ഇടങ്ങഴി അരിയുടെ വിലയെന്തു്?

(24) ഒരു കോട്ടനെല്ലിന്റെ വില 27 രൂപ 8 അണയാൽ 14 മൺത്താൽ നെല്ലിന്റെ വിലയെന്തു്?

അദ്ധ്യായം 12

ലാഭനഷ്ടം

വിറ്റ വില = വാങ്ങിയ വില = ലാഭം,

വാങ്ങിയ വില - വിറ്റ വില = നഷ്ടം.

വാങ്ങിയ വിലയെക്കാൾ വിറ്റ വില കൂടുതലായി
നാലേ ലാഭം കാണുകയുള്ളൂ.

അദ്ധ്യായം 27

1. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ 20 ഡസൻ ആറഞ്ചു 15 രൂ.
8 അണയ്ക്കു വാങ്ങിച്ചു. ചുമട്ടുകുലി 1 രൂ. 8 അണയായി
ഡസൻ ഒന്നിനു 15 അണ വീതം മുഴുവനും വിറ്റാൽ
ലാഭമെന്തു്?

2. ഒരാൾ 150 തേങ്ങ മൊത്തമായി 20 രൂ. 4 അണ
യ്ക്കു വാങ്ങി, ഒന്നിനു 3½ അണ വീതം വിറ്റാൽ എത്ര
ലാഭം കിട്ടി?

3. ഒരു പശുക്കുച്ചവടക്കാരൻ 4 ഗ്രോസ് നോട്ട
ബുക്കുകൾ 168 രൂ. കൊടുത്തു വാങ്ങിച്ചു. ചെലവു് 2 രൂ.
4 അണയായി. ഒന്നിനു 5 അണ 3 പൈ. വീതം വിറ്റാൽ
ലാഭമെന്തു്?

4. 36 തങ്കം നീളമുള്ള ഒരു പീസ് തൂണിയുടെ വില
80 രൂ. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ ഇതിൽ ഒരു പീസ് വാങ്ങിച്ചു്
തങ്കം ഒന്നിനു 2 രൂ. 5 അണവീതം വിറ്റാൽ എത്ര ലാഭം
കിട്ടും?

5. ഒരാൾ 38 രൂപ കൊടുത്തു 500 മുട്ട വാങ്ങിച്ചു.
അതിൽ 22 എണ്ണം പെട്ടിപ്പോയി. ബാക്കി മുട്ട ഒന്നിനു
1½ അണ നിരക്കിൽ വിറ്റാൽ ലാഭമെന്തു്?

6. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ 650 ആറഞ്ചു 40 രൂപയ്ക്കു
വാങ്ങിച്ചു. 1 രൂ. 8 അണ ചുമട്ടുകുലിയായി. 38 എണ്ണം

ചീഞ്ഞുപോയി. ബാക്കിയുള്ളതിന് ഡസൻ ഒന്നിന് 1 രൂ. 2 അണ നിരക്കിൽ വിറ്റാൽ ലാഭമെന്തു്?

7. ഒരു കോട്ട നെല്ല് 28 രൂപയ്ക്കു വാങ്ങിച്ച് 2 രൂ. 4 അണ ചെലവാക്കി അരിയാക്കിയപ്പോൾ 11 മണലിൽ അരി കിട്ടി. പടി ഒന്നിന് 6 അ. 6 പൈ നിരക്കിൽ വിറ്റാൽ ആകെ ലാഭമെന്തു്?

8. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ 750 രൂപ കൊടുത്തു 5 പത്തുക്കളെ വാങ്ങിച്ച്. പത്തു ഒന്നിന് തീറ്റിക്കുലി 2 രൂപ 12 അണ വീതം ചെലവായി. പിന്നീട് കാരോന്നിനെയും 148 രൂപ വീതം വിറ്റാൽ അയാൾക്കു ലാഭം അല്ലെങ്കിൽ നഷ്ടം എന്തു്?

9. 100-ന് 12 രൂ. നിരക്കിൽ ഒരു കോട്ട 1000 മാമ്പഴം വാങ്ങിച്ച്. അതിൽ 40 എണ്ണം ചീഞ്ഞുപോയി. ബാക്കിയെ ഡസൻ 1 രൂ. 6 അണ നിരക്കിൽ വിറ്റാൽ ലാഭം അല്ലെങ്കിൽ നഷ്ടം എന്തു്?

10. 32 രൂപ നിരക്കിൽ ഒരു കോട്ട 25 ആടുകളെ വാങ്ങിച്ച്. അതിൽ 6 എണ്ണം 28 രൂ. നിരക്കിലും, 8 എണ്ണം 35 രൂ. നിരക്കിലും, ബാക്കി 33 രൂ. വീതവും വിറ്റാൽ ആകെ ലാഭമെന്തു്?

11. ഒരുക്കു ഒന്നിന് 3½ അണ നിരക്കിൽ 25 തേങ്ങയും, 3½ അണ നിരക്കിൽ 40 തേങ്ങയും, 4½ അണ നിരക്കിൽ 36 തേങ്ങയും വാങ്ങി. 4½ അണ നിരക്കിൽ മേ. മുഴുവൻ വിറ്റാൽ ലാഭമെന്തു്?

12. ഒരു മണിയോട് വെയിററു കിഴങ്ങു 5 രൂപയ്ക്കു വാങ്ങി പത്തു ഒന്നിന് 9 പൈ. നിരക്കിൽ വിറ്റാൽ ലാഭമെന്തു്?

13. ഒരു മണ പഞ്ചസാര 35 രൂപയ്ക്കു വാങ്ങി ഒന്നിന് 15 അ. 6 പൈ. നിരക്കിൽ വിറ്റാൽ എന്തു ലാഭം കിട്ടും?

14. രൂപയ്ക്കു 8 വീതം 200 തേങ്ങ വാങ്ങി രൂപയ്ക്കു 6 വീതം വിറ്റാൽ ആകെ ലാഭം എന്തു്?

15. രൂപയ്ക്കു 10 വീതം ഒരു കോട്ട 400 മാമ്പഴം വാങ്ങി. 15 എണ്ണം ചീഞ്ഞുപോയി. ബാക്കി രൂപയ്ക്കു 8 വീതം വിറ്റാൽ ലാഭം അല്ലെങ്കിൽ നഷ്ടം എന്തു്?

10. 60 ഇടക്കുണ്ടി അളവുള്ള ഒരു ചക്കക്കു അരി 48 രൂപയ്ക്കു വാങ്ങി പക്കം ഒന്നിനു 1 രൂ. 1 അ. 6 വൈ. വീതം വിറ്റാൽ ലഭിക്കുമത്? (1 പക്കം = 5 നാഴി)

17. ഒരു ചക്ക 320 രൂപയ്ക്കു തടി വാങ്ങിച്ചു. 60 രൂ. പണിത്തുലി കൊടുത്തു 24 മേശ ഉണ്ടാക്കി. ഏതെ 40 രൂ. ലഭം കിട്ടണമെങ്കിൽ ഓരോ മേശക്കു വിലയ്ക്കു വിലയ്ക്കും?

അദ്ധ്യായം 13

ക്ഷേത്രഗണിതം

ആകൃതി അനുസരിച്ചു വടാർമ്മങ്ങളെ പല ഇനങ്ങളായി തരം തിരിക്കാം. പത്തുപലൈ ഉരുണ്ടവ, ഇഷ്ടിക പോലെ പാറങ്ങളെല്ലാം ചതുരങ്ങിലിരിക്കുന്നതും നീളം, വാതി, ഘനം ഈ അളവുകളോടുകൂടിയതുമായ ചതുരങ്ങളെ കർ, പെൻസിൽപോലെ നിണ്ടുരുണ്ട സാധനങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ പദാർത്ഥങ്ങൾ പല ആകൃതിയിൽ ഉണ്ട്.

റോഡിലും, മുറ്റത്തും സാധാരണ കാണുന്ന കല്ലുകൾ, മനുഷ്യക്ക് നിശ്ചോലയോരമുള്ള കായ്കൾ, പണ്ടെന്ന് എന്നിങ്ങനെ അനേകം സാധനങ്ങൾക്കു നിയതമായ ആകൃതിയില്ല. ഇഷ്ടിക, കർപ്പടി മുതലായി നിയതമായ ആകൃതിയുള്ള പല സാധനങ്ങളും നിർമ്മിക്കുന്നത് നിയതമായ ആകൃതിയില്ലാത്ത മണ്ണ്, മരം മുതലായവ കൊണ്ടാണ്.

മേൽപ്പറയും കടലാസിന്റെ പുറം മുതലായ പലപ്പകർക്കു തലം എന്നു പറയുന്നു. ഇവ പരന്ന തലങ്ങളാണ്. പത്ത്, പെൻസിൽ മുതലായവയുടെ തലങ്ങൾ ഉരുണ്ടവയാകുന്നു. ഒരു തലത്തിൽ കൂടി മേഖലമണ്ണും

മേഖലകൾ രണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഒന്നായ്, പന്തും, സ്റ്റേററു മുതലായവയുടെ വക്കുകൾ നേർ രേഖയായിരിക്കുന്നു. നേർ വരകളെ 'ഗുട്ടുരേഖ' എന്നും വിളിക്കുന്നു. വളഞ്ഞുകിടക്കുന്ന വരകളെ 'വക്രരേഖ' എന്നു പറയുന്നു.

ഒരു ക്ലബ്ബാസിലേയ്ക്കുവേണ്ട ഒരു കൗണ്ടിംഗ് അതിന് ഒരു 'ബിരു' എന്ന പേരു വരയും. ഒരു ബിരുവിന് ഒരു അക്ഷരംകൊണ്ടു പേരു കുറിക്കാം. A, B,.....എന്നീ അക്ഷരങ്ങൾ സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഒരു രേഖയെ നാമകരണം ചെയ്യുന്നത് അതിന്റെ ഓരോറ്റും എഴുതുന്ന രണ്ട് അക്ഷരങ്ങൾ കൊണ്ടാണ്.

A ————— B

C ————— D

പടത്തിൽ A B ഒരു ജുജുരേഖ. C D ഒരു വക്രരേഖ.

നേർ വരകൾ വരയ്ക്കുന്നതിനും അളക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് 'സ്ക്വയറിൽ' അല്ലെങ്കിൽ അളവുകോൽ. അതിന്റെ ഒരു വക്കിൽ ഇഞ്ചുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഓരോ ഇഞ്ചും 10 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നു. ഓരോ ഭാഗവും ഇഞ്ചിന്റെ ദശാംശമാണ്. രേഖയുടെ നീളം കുറിക്കുന്നതിന് അതിൽ എത്ര ഇഞ്ചും എത്ര അംശങ്ങളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നു കാണണം. ഒരു രേഖയുടെ നീളം രണ്ട് ഇഞ്ചും നാലു ചെറിയ അംശങ്ങളും ഉണ്ടെന്നിരിക്കട്ടെ. അപ്പോൾ രേഖയുടെ നീളം 2'4 ഇഞ്ച്. ജുജുരേഖകളെ മാത്രമേ ഇങ്ങനെ സ്ക്വയറിൽ ഉപയോഗിച്ച് അളക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.

സ്ക്വയറിന്റെ മറ്റൊരു വക്കു പരിശോധിക്കുക. അതിൽ സെൻറിമീറ്ററും അതിന്റെ ദശാംശമായ മില്ലിമീറ്ററും അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതു കാണാം. ഒരു രേഖയുടെ നീളം 4 സെ. മീറ്ററും 7 മി. മീറ്ററുമായാൽ അതിനെ 4.7 സെ. മീ. എന്നെഴുതാം.

കുറുപ്പുനീളമുള്ള ജുജുരേഖകൾ വരച്ച് അവയെ ഇങ്ങനെയും, സെൻറിമീറ്ററായും അളന്ന്, ഒരു ഇഞ്ച് എത്ര

സെൻറിമീറ്റർ എന്ന് ഏകദേശമായി കണക്കാക്കാവുന്നതാണ്.

അദ്ധ്യായം 28

(1) നീളമുള്ള പുസ്തകത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും ഇങ്ങനെയും സെൻറിമീറ്ററായും അളക്കുക.

(2) ചരടുകൊണ്ടു നീളമുള്ള ബെഞ്ചിന്റെയും മേശയുടെയും നീളവും വീതിയും അളന്ന്, ഓരോന്നും ഇങ്ങനെയും സെൻറിമീറ്ററായും കാണുക.

(3) വിവിധ നീളത്തിൽ 5 നേർവരകൾ വരച്ച് അവ ഓരോന്നും ഇങ്ങനെയി കാണുക.

(4) നാലു വരകൾ വരച്ച് സെൻറിമീറ്ററായി അവ ഓരോന്നിന്റെയും നീളം കാണുക.

(5) താഴെ കൈകഴിയിരിക്കുന്ന അളവുകളിൽ വരകൾ വരയ്ക്കുക:—

2 ഇ. ; 4 ഇ. ; 3 ഇ. ; 6 ഇ.

(6) അഞ്ചാം ചേലത്തിലെ 4 രേഖകളെയും സെൻറിമീറ്ററായി അളന്നു നീളം കാണുക. ഈ അളവുകളിൽ നിന്നും ഒരു ഇഞ്ചിൽ ഏകദേശം എത്ര സെ. മീ. ഉണ്ടെന്നു കാണുക.

(7) താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന അളവുകളിൽ രേഖകൾ വരയ്ക്കുക:—

2 സെ. മീ. , 4 സെ. മീ. , 8 സെ. മീ. 10 സെ. മീ. , 12 സെ. മീ. , 18 സെ. മീ. , 6 സെ. മീ.

(8) 7-ാം ചേലത്തിലെ രേഖകൾ ഓരോന്നിനെയും ഇങ്ങനെയി അളക്കുക:—

(9) 2.7 സെ. മീ. നീളത്തിൽ A B എന്ന രേഖ വരച്ച്, അതിൽ 1.7 സെ. മീ. നീളത്തിൽ AC എന്നൊരു കാരം അടയാളപ്പെടുത്തുക. CB-യുടെ നീളം എന്തായിരിക്കും? അളന്നു ഉ രം ശരിയാണോ എന്നു നോക്കുക.

(10) 5.5 ഇഞ്ച് നീളത്തിൽ ഒരു ഇളക്കേ. വരച്ച്, അതിന്റെ സെൻറിമീറ്ററായി അളന്നെഴുതുക.

ആവർത്തനം.

(1)

1. ഒരു സംഖ്യയിൽ 10 അഞ്ചു രൂപ നോട്ടം, 7 അഞ്ചു രൂപ നോട്ടം, 3 ഒരരൂപയും, 5 അര രൂപയും, 11 നാലുനാണയവും, 21 ഒരരണയും, 27 അരണയും, 15 കാലണയും ഉണ്ടെങ്കിൽ ആകെത്തുകയെന്തു്?

2. ഒരു ക്ലാസ്സിൽ 45 കുട്ടികൾ ഉണ്ടു്. അവരിൽ 13 പേർ അരമീസും ബാക്കി മുപ്പത്തി മീസും കൊടുക്കുന്നവരാണ്. മുപ്പത്തി മീസു് 1 രൂ. 8 അണയായാൽ ആ ക്ലാസ്സിൽ ഒരു കൗസത്തെ മീസു് പിടിച്ചെന്തു്?

3. ഒരാൾ ഡസൻ ഒന്നിനു 11 രൂ. 4 അണ വച്ചു 6½ ഡസൻ ബുക്കു് ബുക്കും, ഡസൻ ഒന്നിനു 1 രൂ. 12 അണവച്ചു 8½ ഡസൻ നോട്ടുബുക്കും, ഡസൻ ഒന്നിനു 1 രൂ. 14 അണ നിരക്കിൽ 4½ ഡസൻ പെൻസിലും വാങ്ങി. ആകെ വിലയെന്തു്?

4. ഒരാളിന്റെ സ്വത്തു് 21,300 രൂ. ഒരു വർഷം കുടിഞ്ഞപ്പോൾ സ്വാമിന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം കൂടി വരുമായി. എന്നാൽ വർദ്ധിച്ചപ്പോൾ ഉള്ള സ്വത്തു് എത്ര?

5. ഒരു മണിക്കൂറിൽ 45 മൈൽ പോകുന്ന ഒരു ഓര ഒരു മിനിറ്റിൽ എത്ര ദൂരം പോകും?

6. ഒരു കമ്പിയുടെ $\frac{2}{3}$ ഭാഗം മുറിച്ചു കുടിഞ്ഞപ്പോൾ ശേഷം 15 അടി നീളം ഉണ്ടായിരുന്നാൽ മുറിച്ചെടുത്ത ഭാഗം എത്ര അടി?

7. ഒരാൾ തന്റെ സ്വത്തിന്റെ $\frac{3}{8}$ ഭാഗം മകൾക്കും, $\frac{1}{4}$ ഭാഗം മകനും, ബാക്കി ഭാര്യയ്ക്കും കൊടുത്തു. അയാളുടെ ആകെ സ്വത്തു് 16,000 രൂപയായാൽ ഭാര്യയ്ക്കെന്തെങ്കിലും എത്ര കിട്ടി?

8. ഒരു വയലിന്റെ 4 വശങ്ങളുടെയും അളവുകൾ തുല്യമാകൂ. 75, 5, 625, 875 ഫർലാംഗ് ആയാൽ വയലിന്റെ ചുറ്റളവെന്തു്?

Q 9. പ്രതിമാസം 250.75 പവൻ വരവുള്ള ഒരാൾ 140.5 പവൻ ഭക്ഷണശുദ്ധവിനം, 30.75 പവൻ വീട്ടു വാടകയും, 25.25 പവൻ പലവകശുദ്ധവിനം ഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്നാൽ അയാളുടെ ഒരാളെത്തേ മിച്ചം എത്ര?

10. ഒരാൾക്ക് $\frac{1}{4}$ പവൻ വീതം 8 പ, 10 ഷി. എത്ര പേക്കു ഭാഗിക്കാം?

(2)

1. ഒരു മോട്ടോർവണ്ടി 12 മൈൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതിനു $14\frac{1}{2}$ ഗ്യാലൻ പെട്രോൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്നാൽ 60 മൈൽ പോകുന്നതിനു എത്ര ഗ്യാലൻ പെട്രോൾ വേണം?

2. ഒരാൾ 400 രൂ. കുടും വാങ്ങി. മൂന്നു തവണയായി അതിന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം, $\frac{1}{3}$ ഭാഗം, $\frac{1}{10}$ ഭാഗം ഇത്രയും കൊടുത്താൽ, ഇനിയും എത്ര കുടുമുണ്ട്?

3. എന്റെ കൈവശം ഉണ്ടായിരുന്നതിൽ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം ചെലവായതിൽ പിന്നീട് ശേഷം ഉള്ളതിൽ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം കൊടുത്ത ഒരു കുടും, ബാക്കിയുള്ളതിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം കൊടുത്ത ഒരു മുണ്ടും വാങ്ങി. ബാക്കി 10 രൂ. ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്റെ കൈവശം ആകെ എത്ര ഉണ്ടായിരുന്നു?

4. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ വിട്ടിട്ടുള്ള സംഖ്യ എഴുതി പൂരിപ്പിക്കുക:—

$$(a) \quad \frac{3}{8} = \frac{\quad}{18}$$

$$(b) \quad \frac{7}{14} = \frac{1}{\quad}$$

$$(c) \quad 6 = \frac{45}{\quad}$$

$$(d) \quad 120 = \frac{3}{\quad}$$

5. ഉത്തരം പറയുക:—

- (a) $\frac{5}{8}$ രൂപ എത്ര അണ?
- (b) $\frac{7}{8}$ പവൻ എത്ര ഷില്ലിംഗ്?
- (c) $\frac{1}{4}$ സേർ എത്ര തോല?

6. പെൻസിൽ ഒന്നിന് 4 അണ 3 പൈസ വീതം 84 പെൻസിലിന്റെ വിലയെന്ത്?

(3)

1. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ ചാക്കൊന്നിന് 34 രൂപ വീതം 45 ചാക്കരിയും, ചാക്കൊന്നിന് 30 രൂപ വീതം 50 ചാക്ക് പയറും, ചാക്കൊന്നിന് 56 രൂപ വീതം 10 ചാക്ക് ഉഴന്നും വാങ്ങിച്ചു. എല്ലാംകൂടി വീററപ്പോൾ അയാൾക്കു 1250 രൂപ ലഭം. കിട്ടിയെങ്കിൽ ഏകെ വീററ വിലയെന്ത്?

2. ഒരു സിനിമാഹാളിൽ ഒരു ദിവസം 25 ഒന്നാം ക്ലാസ്സു് ടിക്കറ്റും, 56 രണ്ടാം ക്ലാസ്സു് ടിക്കറ്റും, 104 മൂന്നാം ക്ലാസ്സു് ടിക്കറ്റും, 160 ബഞ്ചു ടിക്കറ്റും, 326 തറ ടിക്കറ്റും വിറ്റു. ഓരോന്നിന്റെയും വില യഥാക്രമം 1 രൂ., 10 അ., 6 അ., 3 അ., 2 അ. വീതമാണ്. എന്നാൽ അന്നത്തെ പീരിയെന്ത്? 139 രൂ. 11 അണ ചെലവുണ്ടെങ്കിൽ ലാഭമെന്ത്?

3. ക്രിയചെയ്യുക:—

- (a) $10\frac{7}{16} - 1\frac{5}{8}$
- (b) $1\frac{2}{3} \times 30$
- (c) $8\frac{1}{2} \div \frac{5}{6}$
- (d) $1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$

4. എന്റെ കൈവശമുണ്ടായിരുന്ന തുകയിൽ 8 രൂ. 10 അ. 8 പൈസ ചെലവു ചെയ്തപ്പോൾ ആലുമുണ്ടായിരുന്ന തുകയുടെ $\frac{3}{5}$ ഭാഗം മിച്ചം വന്നു. എന്നാൽ ആദ്യം എന്റെ കൈവശം ഉണ്ടായിരുന്ന തുക കാണുക.

5. 4 മണിക്കൂർ 10 മിനിറ്റിന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം എത്ര?

6. 4 ഗ്യാലൻ പെട്രോളിന്റെ വില 10 രൂ. 14 അണയായാൽ 23 ഗ്യാലൻ പെട്രോളിന്റെ വില എന്തു്?

7. 510-ന്റെ ഏതു ഭിന്നമാണം 85?

8. 100 മാമ്പഴത്തിനു 3 രൂ. 2 അണ വീതം 420 മാമ്പഴത്തിന്റെ വിലയെന്തു്?

(4)

1. ഒരു വ്യാപാരി 20 വണ്ടി നെല്ലു വാങ്ങിച്ചു. ഓരോ വണ്ടി നെല്ലും 480 ഇടങ്ങി ഉണ്ടായിരുന്നു. ഒരു വണ്ടി നെല്ലിനു 72 രൂ. വിലയും 3 രൂ. 8 അ. വണ്ടിക്കുലിയുമായി. നെല്ലെല്ലാം കച്ചവടസ്ഥലത്തു കൊണ്ടുവന്ന രൂപയ്ക്കു 5 ഇടങ്ങിവീതം വിറ്റാൽ ലാഭമെന്തു്?

2. 2.2 മണിക്കൂർക്കൊണ്ടു ഒരു തീവണ്ടി 88 മൈൽ യാത്ര ചെയ്താൽ ഒരു മണിക്കൂറിൽ യാത്രചെയ്ത ദൂരമെന്തു്?

3. ഒരുമാസം 1-ാംതീയതി ബുധനാഴ്ചയായാൽ ആ മാസം 29-ാംതീയതി ഏന്താഴ്ചയായിരിക്കും? 27-ാംതീയതി ഏന്താഴ്ചയായിരിക്കും?

4. ഭിന്നസംഖ്യയാക്കിയെഴുതുക:—

(a) 2.34

(c) 7.5

(b) 3.68

(d) 8.09

5. ഒരു ഡസൻ മാമ്പഴത്തിന്റെ വില 1.5 രൂപയായാൽ ഒരു മാമ്പഴത്തിന്റെ വിലയെന്തു്?

6. ഒരു ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ ശമ്പളം $\frac{1}{5}$ ഭാഗം കൂടിയപ്പോൾ അയാൾക്കു 900 രൂ. ശമ്പളമായി. എന്നാൽ ആദ്യത്തെ ശമ്പളം എത്ര?

7 ക്രിയചെയ്യുക:—

$$\frac{16 \cdot 25 \times 4 \cdot 8}{1 \cdot 2 \times 3 \cdot 25}$$

8. 3 പസ്കത്തിനു 2 രൂ. 8 ണ. വിലയായാൽ 7 രൂ. 8 ണെക്കു എത്ര പസ്കം കിട്ടും?

(5)

1. 4 ഗജം നീളമുള്ള ഒരു കമ്പിയിൽനിന്നും 1½ ഇഞ്ച് നീളത്തിൽ എത്ര കഷണം മുറിക്കാം?

2. ഒരു പട്ടണത്തിലെ ജനസംഖ്യ 2.4 ലക്ഷമായിരുന്നതു 3.5 ലക്ഷമായി വർദ്ധിച്ചാൽ എത്ര കൂടി?

3. ലഘൂകരിക്കുക:—

(a) $\frac{13}{65}$

(b) $\frac{11}{99}$

(c) $\frac{21}{126}$

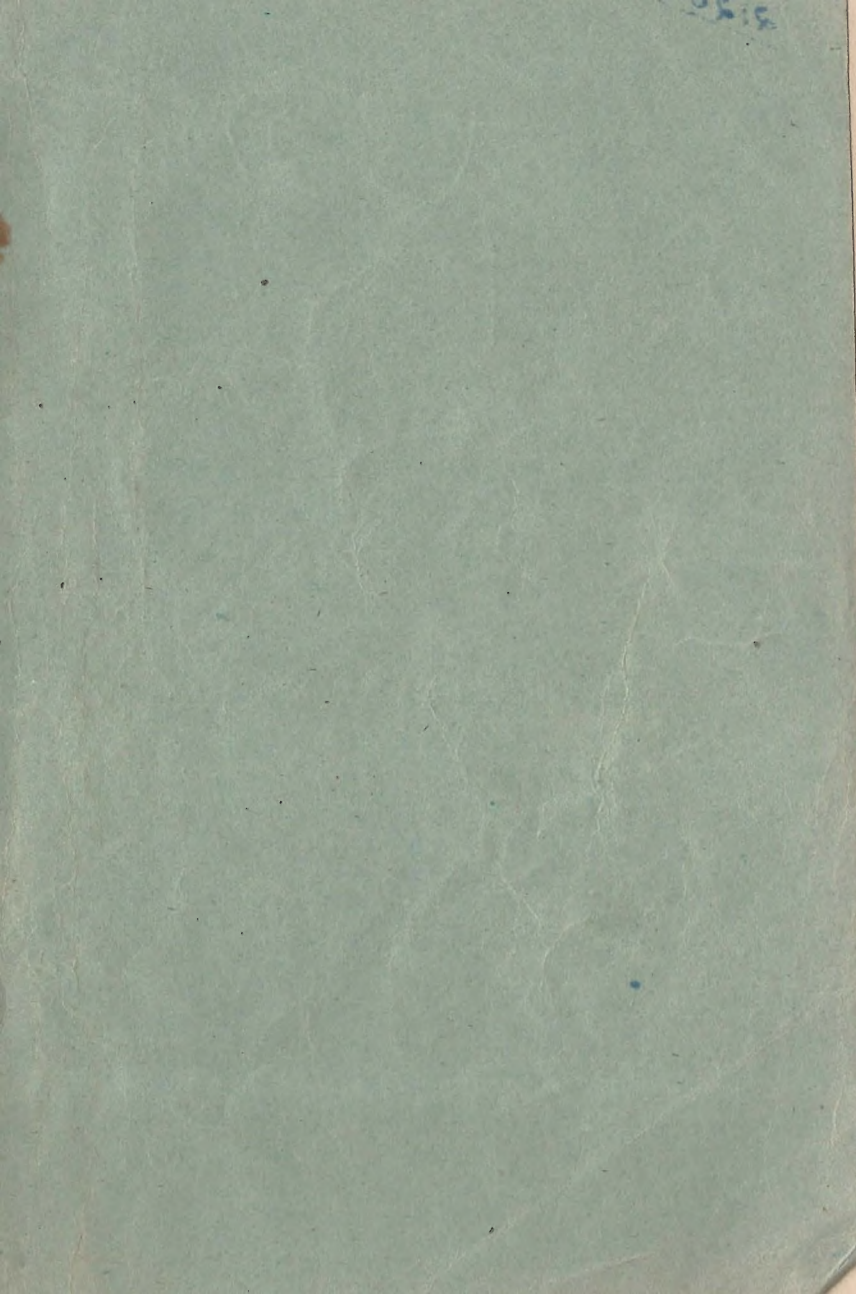
4. $14\frac{1}{2}$ —യോടു എത്ര കൂടിയാൽ $15\frac{3}{4}$ കിട്ടും?

5. ഒരു മുറിയുടെ ഒരു കൊല്ലത്തെ വാടക 37 രൂ. 8 ണ. എങ്കിൽ 8 മാസത്തെ വാടകയെന്തു്?

6. ഒരു ആരേണം നിർമ്മിക്കുന്നതിനു 20 തോല വെള്ളി ആവശ്യമുണ്ടു്. അതിന്റെ ആകെ പണിക്കൂലി 5 രൂ. 10 ണ. ഒരു തോല വെള്ളിയുടെ വില 1 രൂ. 8 ണ. എങ്കിൽ ആകെ ചെലവെന്തു്?

7. 28 ഗജം നീളമുള്ള ഒരു പിസ് തൂണിയിൽനിന്നു 3.5 ഗജം വീതം നീളമുള്ള എത്ര കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കാം?

8. ഒരു ഡസൻ പസ്കത്തിന്റെ വില 7.5 രൂപയായാൽ 12 ഡസന്റെ വിലയെന്തു്?



Fr. 2120

2120

